SHOUT
SHARE
IT

S 1310.a.2.

S. 1310. c. 2.

Abhandlungen
der
Churfürſtlich = baieriſchen
Akademie
der
Wiſſenſchaften

Zweyter Band.

PRO
PVBLICO
BONO
Bernigeroth sc. 1763.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

München
zu finden bey Franz Lorenz Richter,
1764.

Vorrede.

Wir überliefern nun auch den zweyten Band unſerer akademiſchen Abhandlungen, welcher, was die Einrichtung des Werkes betrift, von dem erſten in nichts andern unterſchieden iſt, als daß der hiſtoriſche Theil weniger Abhandlungen in ſich begreift, als der philoſophiſche; dahingegen der vorjährige in hiſtoriſchen Abhandlungen

5

gen ſtärker ausgefallen, als in philoſophiſchen: und damit hat man dieſe Ungleichheiten in gewiſſer Maaß gegeneinander compenſiret. Der erſte Theil enthält meiſtentheils Fortſetzungen von jenen Stücken, die im erſten Bande angefangen worden: wie z. E. die lippertiſche Abhandlung von gelehrten Geſellſchaften in Baiern, und des Herrn Pfeffels zweyter Theil von den alten Markgrafen auf den Nordgau: nicht weniger deſſen zweyter Verſuch von den Gränzen des alten Nordgaues.

Dieſes letzte kurze Stück iſt bey Gelegenheit der von einem gewiſſen ungenannten St. heraus gekommenen Schrift, unter dem Titel: *Franken nicht in Baiern*, d.e wider des Herrn Pfeffels Abhandlung von dieſer Materie im erſten Bande gerichtet war, auf ausdrücklichen Befehl der Akademie verfertiget worden. Man konnte mit Händen greifen, daß den Herrn St. nichts weniger als die Liebe zur Wahrheit angetrieben habe, dieſe Prüfung anzuſtellen: weil ſie mitten unter der Maſque die Sprache der Leydenſchaften verräth, die ihm und ſeinen Collegen ſo eigen iſt, bey welchen ſich augenblicklich die Galle ergießt, wenn ſie außer dem Umfange ihres Monopolienkrams etwas

er=

erblicken, womit andre Leute ein wenig zufrieden zu ſeyn ſcheinen. Und daß dieſe Prüfung hauptſächlich vermeynet geweſen, nicht ſo ſehr den Verfaſſer, als die Akademie ſelbſt, zu läſtern, läßt ſich aus verſchiedenen Umſtänden abnehmen. Der Herr Pfeffel hatte ſeinen Namen der Abhandlung vorgeſetzet: und dem Herrn St. konnte nicht unbekannt ſeyn, daß die Akademie ſich weder in Syſtemen einläßt, noch auch um die Abhandlungen ihrer Mitglieder reſponſabel ſeyn will. Er konnte alſo den Verfaſſer immerfort bey ſeinem Namen nennen. Dieß thut er aber nicht, ſondern bey ihm muß es bald der Akademiſte, bald das akademiſche Lehrgebäude, die akademiſchen ſüßen Träume, die Schnitzer, die ſcheuslichen Abwege des Akademiſten ꝛc. heißen. Wer kennet dieſe Sprache nicht? Reden da nicht offenbar Haß und Neyd gegen die Akademie? Wie artig würde es ihme nicht angeſtanden ſeyn, wenn er ſeine Gegengründe wider die pfeffeliſche Hypotheſe mit Beſcheidenheit als Zweifel (denn etwas anders können ſie in ſo dunklen Dingen doch nicht ſeyn) vorgetragen hätte. Der Herr Pfeffel würde ſich ohne Zweifel ein wahres Vergnügen daraus gemacht haben, ſolche entweder aufzulöſen, oder ſein Syſtem mehrers zu erläutern, oder, im Fall er eines beſſern belehret worden wäre, der Stärke ſeines Gegners zu weichen. Wo iſt es aber jemals unter geſitteten Leuten Mode geweſen, mit erbärmlichen Schnitzern und ſcheuslichen Abwegen um ſich zu werfen, wenn ein hiſtoriſcher Autor auf die Verbindung gewiſſer Umſtände und Zeiten eine Hypotheſe bauet, die er ſelbſt für nichts anders, und keineswegs für einen mathematiſchen Beweis, oder für eine moraliſche Gewisheit ausgiebt? Wenn ſich der Herr St. jemals mit der Grammatik und Syntaxe abgegeben hat, wie nicht zu zweifeln iſt: ſo muß er wiſſen, daß Schnitzer grobe Fehler wider die Regeln einer Kunſt ſind. In hiſtoriſchen Dingen heißen diejenigen ſo, welche man wider alle Regeln der Wahrſcheinlichkeit und einer geſunden Kritik begeht. Dergleichen aber ſind in der pfeffeliſchen Abhandlung nicht zu finden, indem der Herr Verfaſſer aus der Combination ſo vieler unverwerflichen Urkunden, und aus dem Zeugniß anderer ſcharfſichtiger Scribenten eine Hypotheſe leitet, die einen ſehr hohen Grad der Wahrſcheinlichkeit erreichet; die man aber eben darum für keine bewieſene Wahrheit verkauft. Und eben ſo verhält es ſich mit den ſcheuslichen Abwegen, auf welchen der Herr St. unſerm Herrn Pfeffel mit Gewalt ſuchet (ein Ausdruck, der ſeiner Ungezogenheit halber nur für den niedtigſten Pöbel gehöret). Vielmehr kann man ſagen, daß ein Autor auf ſehr unbetrettene (um nicht zu ſagen ſcheusliche) Abwege geräth, der ſich ſo weit vergeht, daß, wenn er ſeinen Widerſacher auf der ofenen Landſtraße antrift, dannoch heftig mit ihm zanket, daß er auf Abwege gerathen ſey; wiewohl er im Grunde ſelbſt eben dieſe Landſtraße für richtig hält. So iſt es dem Herrn St. mit Herrn Pfeffel ergangen, da er ſich bemühet, Dinge widerlegungsweiſe ins Licht zu ſtellen, die ſein Gegner ſelbſt für bekannt annimmt. Es würde ſchwer ſeyn, für dieſe Art der Widerlegung einen anderen Namen zu finden, als den ihr Herr Pfeffel beygeleget hat, nämlich einer Widerlegung ohne Text.

Indeſſen hat derſelbe in ſeinem zweyten Verſuche den Herrn St. (den Jedermann kennet) lachend zurecht gewieſen. Wäre die Antwort dem Begegnen genau angemeſſen geweſen: ſo würde ſie vieleicht anderſt

aus=

ausgefallen ſeyn. Herr St. mag nun damit vorlieb nehmen. Treibt ihn aber ſein Beruf an, noch gröber zu ſeyn: ſo mag er es immer ſeyn. Er hat vollkommene Freyheit, unter dem Namen St. oder auch Sch. wie es ihm immer beliebt, wacker zu ſchimpfen, und er darf ſicher glauben, daß man zufrieden ſey, ihn nur einmal in der palignesiſchen Methode abgefertiget zu haben. Dieſe Ehre wird ihm das zweytemal gewiß nicht wiederfahren, wenigſtens nicht mit Bewilligung der Akademie.

Und eben ſo wird man allen übrigen begegnen, die auf gleichen Schlag denken und handeln, wie der Herr St. Sie haben es bisher an pöbelhaftem Schimpfen gegen unſere Mitglieder nicht erwinden laſſen. Fahren ſie doch nur immer fort. Es gehöret mit zu den Mitteln, die Akademie immer blühender zu machen; da ſie in Gegentheile den Beyfall der übrigen gelehrten Welt kaum verdienete, wenn ſie von dieſer Art Leute gelobet würde. Wir ſind nun (GOtt lob) über die Zeiten hinaus, wo es gewiſſen Privatleuten noch ſo gelung, ehrlichen und rechtſchaffenen Männern die ſie haßten, aus eigener Autorität theologiſche Brandmale anzuhängen, bloß darum, weil ſie nicht unter das Joch der Schulen kriechen, noch erwünſcht unwiſſend ſeyn wollten. Dieſe Kunſtgriffe ſind allzuviel abgenutzet, als daß ſie nicht ſogar der Pöbel merken ſollte: und man iſt endlich ſo weit gekommen, daß ſich auch die meiſten gemeinen Leute nicht mehr überreden laſſen, daß unſchuldige weltliche Künſte und Wiſſenſchaften, bey den Layen, der Religion und dem katholiſchen Chriſtenthum zur Hinderniß ſeyn.

Thut der heutige Geſchmack in Wiſſenſchaften und gelehrten Dingen (welcher im Grunde betrachtet eben derjenige iſt, der vor vielen Jahrhunderten herrſchete, ehe man noch, anſtatt zu denken, mit Wörtern zu ſpielen anfieng) dem Intereſſe und Gewerbe dieſer Leute einigen Abbruch: ſo müſſen ſie bedenken, daß es im Reiche der Wiſſenſchaften keine Erbgerechtigkeiten giebt, wie bey Handwerken und bürgerlichen Gewerben. Sie dörfen nur ebenfalls dieſem Geſchmacke bey ſich Raum geben: ſo werden ſie es andern mit der Zeit wo nicht bevor- doch wenigſtens gleich thun können: wozu es ihnen, wenn es anderſt ihr Eigennutz erlaubet, an Mitteln und Gelegenheit nicht fehlen wird. Wenn aber eben dieſer Geſchmack bereits ſchon bey ihnen herrſchet, wie ſie diejenigen gerne bereden möchten, welche zu den nützlichen Wiſſenſchaften zwar Liebe und Zuneigung, aber nicht Einſicht gnug beſitzen: warum iſt er dann bey andern ſo tadelhaft? warum ſollen eben dieſe Wiſſenſchaften der Religion und dem katholiſchen Chriſtenthum ſo gefährlich ſeyn, ſobald ſie nur von Layen behandelt werden?

Man würde ſchwerlich den Grund von ſo ſeltſamen Widerſprüchen finden können, wenn man nicht wüßte, daß es bey unſern Antagoniſten zweyerley Sprachen giebt. Die eine gilt beym geringen Pöbel, der gar keine Känntniß von Wiſſenſchaften hat; die andere wenden ſie bey Leuten an, denen ſie etwas mehr Einſicht, als dem gemeinen Haufen, zutrauen. Mittlerweile nun, da man dem Pöbel auf einer Seite von Unglauben vorſchreyt, und die ſogenannten neuern Wiſſenſchaften der Religion für höchſt gefährlich abmahlet: ſo dingt man auf der andern Seite Leute, die auf öffentlicher Canzel die Akademiſten für lauter Ignoranten erklären müſſen: und der Herr St. muß mit einer Meiſtermine aufſtehen, und mit einem gewaltigen Rüſtzeuge von hiſtoriſchen Documenten, erbärmliche Schnitzer, ſüße Träume und ſcheusliche Abwege

wege im akademiſchen Lehrgebäude entdecken. Und ſo kommen dieſe zwo Sprachen, die ſich im erſten Anblicke einander zu widerſprechen ſcheinen, dannoch in ihrem Endzwecke vollkommen überein, welcher kein anderer iſt, als die Akademie bey Großen und Kleinen verhaßt zu machen. Fahren ſie doch (wir wiederholen es noch einmal) nur immer fort: die Zeit wird ſie bald lehren, wieweit ihre Verſuche gerathen haben.

Nun ſollten wir noch, wie vorm Jahre, einige Anmerkungen über die in dieſem Bande enthaltenen Abhandlungen machen; wir wollen aber dem Urtheile unſerer Leſer nicht zuvor kommen, ſondern ihnen das Vergnügen überlaſſen, ſelbiges durch ſich ſelbſt anzuſtellen. Nur können wir uns nicht entbrechen, ihnen die zwo merkwürdigen Abhandlungen des Herrn von Limbrunn beſonders zu empfehlen, davon die eine im erſten Theile, S. 63. ꝛc. und die andere im zweyten Theile, S. 343. ꝛc. ſteht. Es wird ſie gewiß nicht gereuen, dieſe zwey Stücke mit Aufmerkſamkeit geleſen zu haben.

Sie enthalten ſehr wichtige Entdeckungen, wodurch der älteren und neueren Geographie in Baiern, worüber ehemals ſo viel Dunkelheit herrſchete, ein neues und unverhoftes Licht angezündet wird. Der Herr Verfaſſer iſt auf dieſe Entdeckungen, bey Gelegenheit einer, unweit ſeinen Landgute Laufzorn, von ihm neuerfundenen römiſchen Heerſtraße, verfallen. Er findet dieſelbe in der Tabula Peutingeriana, und im Itinerario Antonini, wo ſie vor ihm kein Menſch finden können. Er beſtimmet alsdann auf einer baieriſchen Landkarte einige Diſtanzen nach dem Maaß, wie ſie in obigen Tafeln angegeben werden: macht ſich hiernach einen Maasſtab: hält denſelben gegen andere Diſtanzen der Tafeln, wovon die Oerter ungezweifelt ausgemacht ſind, und findet, daß ſelbiger allenthalben vollkommen zutrift. Darauf entdecket er mit ſeinem Maaßſtabe eine Menge Oerter in Baiern, wo ehedieſem röm. Heerſtraßen hingegangen, die von allen vorigen Geſchicht- und Erdbeſchreibern ganz irrig anderwärtshin verleget worden. Dieß iſt nun eine reiche Quelle von Erfindungen, die denjenigen vortreflich zu ſtatten kommen kann, welche auch außerhalb Baiern die römiſchen Stationen, wovon in den älteren Reiſetafeln Meldung geſchieht, aufſuchen wollen: ſonderlich kann hierzu die jenige Univerſalſcala dienen, die der Herr Verfaſſer in ſeiner zweyten Abhandlung angiebt, wo die römiſchen Meilen auf geographiſche Grade reduciret ſind.

In dieſer letztern entdecket der Herr Verfaſſer die Fehler, worein Appian und alle nachgehenden Erdbeſchreiber in Anſehung der geographiſchen Länge und Breite der Oerter in Baiern gefallen ſind. Er zeiget, daß in der appianiſchen Karte die Diſtanzen der Oerter unter ſich (weil ſie geometriſch ausgemeſſen worden) ganz richtig angegeben werden; und daß Appian nur darinnen gefehlet, daß er ein irriges Maaß der Grade in Meilen und Schuhen, und die Meridianen welche gegen die Polen zuſammen laufen, immerzu gleich weit voneinander ſtehend oder Parallel angenommen hat: und daß ſeine Copiſten, welche ihn nur in dieſem letztern Stücke verbeſſern wollen, das erſtere aber unberühret gelaſſen, noch weit mehr Verwirrung in der baieriſchen Geographie angerichtet haben. Hiernächſt beſtimmt der Herr Verfaſſer aus etlichen richtigen Obſervationen die wahre Größe der Grade auf unſerm Erdſtriche, und die Verhältniß ihrer Lage, und bringt dadurch die vornehmſten Oerter in Baiern unter ihre wahren Meridianen und Parallelen. Und hiemit iſt die Verwirrung und Unrichtigkeit, welche bisher in unſerer baieriſchen Geographie geherrſchet hat, auf einmal gehoben: und die Landkarte von Baiern, welche wir vieleicht noch dieſes Jahr heraus geben werden, wird keiner von unſeren benachbarten Ländern an Zuverläßigkeit etwas nachgeben; wiewohl ſie freylich den Grad der Präciſion nicht erreichen kann, welche diejenigen Landkarten haben werden, ſo die Akademie im Begriffe ſteht, durch trigonometriſche Ausmeſſung des ganzen Landes aufheben zu laſſen: wozu der Anfang bereits durch die Meſſung einer großen Baſis oder Grundlinie, auf welche alle Triangel gebauet werden ſollen, gemacht worden iſt.

Der Bericht, welchen der Herr von Oſterwald im zweyten Theile S. 361. ꝛc. der Akademie über die vorgedachte Meſſung der Grundlinie erſtattet hat, iſt merkwürdig: weil er zum Muſter dienet, wie dergleichen Meſſungen mit Vortheile und Zuverläßigkeit anzuſtellen ſeyn. Man wird über die Präciſion erſtaunen, welche dabey erreichet worden, und die Kenner werden mit Vergnügen finden, was die thermometriſchen Obſervationen hierbey für wichtige Dienſte thun, um eine Meſſung von dieſer Art zu corrigiren. Der Herr Autor hat die Vortheile und Handgriffe, deren er ſich dabey bedienet, mit Umſtänden angezeiget. Wem dieſes trivial vorkommen wollte, der hätte zu bedenken, daß es eine weſentliche

Pflicht des Obſervators ſey, alles umſtändlich anzuzeigen, was bey ſeiner Obſervation vorgegangen, um die Kenner in den Stand zu ſetzen, von dem Grade der Richtigkeit und Präciſion zu urtheilen, den er bey ſeiner Obſervation erreichen können. So würde einer Z. E. das Mistrauen anderer in ſeine Obſervation kaum vermeyden, wenn er käme und ſagete: er hätte mit einem Meßinſtrument von 2. Schuhen im Radio die Winkel ſo genau zu beſtimmen gewußt, daß es bey keinem um eine einzige Secunde gefählet hätte: wenn er uns nicht zugleich die Kunſtgriffe entdeckete, aus denen man begreifen kann, wie er ein Ding möglich machen können, welches die ganze aſtronomiſche Welt bisher für unmöglich gehalten hat.

Letztlich haben wir auch dieſesmal von unſerm Vorhaben abgehen müſſen, unſern Abhandlungen einige Preisſchriften anzuhängen. Wir haben ſogar unſern ganzen Plan in ſoweit geändert, daß wir die bisherigen Preisſchriften, und die bey öffentlichen Seſſionen der Akademie gehaltenen Reden in dritten Bande zuſammen heraus geben werden. Und ſolchergeſtalten werden wir fortfahren, allezeit nach zween oder dreyen Bänden Abhandlungen, einen Band von Preisſchriften und Reden zu liefern. Uebrigens mögen wir hiebey zum Beſchluſſe unerinnert nicht laſſen, wie empfindlich es der churfürſtl. Akademie gefallen ſey, daß ſich der Herr von Juſti nicht entnommen, ſeine Schrift, welche vor dreyen Jahren mit dem Preiſe gekrönet worden, vor der Hand, und ohne Bewilligung der Akademie drucken zu laſſen, unter dem Vorwande, daß ſelbige mit dem Drucke ſo lange verzögerte. Wir können ihn auf unſer Wort verſichern, daß er mit dieſem Unternehmen bey rechtſchaffenen und verſtändigen Leuten wenig Ehre aufgehoben habe. Wenn es auch nicht unanſtändig und eigennützig ließe, von einerley Sache doppelten Gewinn zu ziehen, ſo hätte doch der Herr von Juſti bedenken ſollen, daß er in die Rechte der Akademie gegriffen, da er über eine Sache diſponiret, die nicht mehr ſeine war, ſondern der Akademie zugehörete, welche ſie ihm redlich gnug bezahlet hatte. Wenn ihn aber je nicht der Eigennutz, ſondern eine eifrige Begierde, dem Publico zu dienen, angetrieben hat, dieſen Vorgriff zu thun: ſo will uns doch gedünken, daß darum noch keine ganze Generation in der Unwiſſenheit dahin geſtorben ſeyn würde, wenn ſeine Schrift etwa noch zwey oder drey Jahre ungedruckt geblieben wäre.

Abhandlungen

der

Churbaieriſchen Akademie

der

Wiſſenſchaften

Zweyten Bands

I. Theil.

welcher

die hiſtoriſchen Abhandlungen

in ſich begreift.

Johann Caſpar Lipperts

Reviſionsraths

in

München

Fortſetzung der Nachricht

von

den ehemaligen gelehrten Geſellſchaften

in

Baiern.

Vierter Abſchnitt.

Von der zweyten gelehrten Geſellſchaft in Baiern.

§. I. Sie wird in München im Jahre 1702. errichtet.

Wiewohl ſich dieſe Geſellſchaft den Beynamen einer Nutz- und Luſt-erweckenden Geſellſchaft der vertrauten Nachbarn am Iſarſtrom, das iſt, etlicher in ſelbiger churbaieriſchen Revier wohnenden guten Freunde beygeleget, und ſogar ein jedes Mitglied derſelben ſich von einem an dem Iſarfluß entlegenen Orte geſchrieben hat: ſo iſt doch deſſen ungeachtet ganz richtig und gewiß, daß dieſe Beynamen nur auf den Schein angenommen worden, und daß München der wahre Verſammlungsort dieſer Geſellſchaft geweſen ſey.

§. II. Und aus viererley Urſachen zu Stande gebracht.

Die Abſichten, warum ſich dieſe Geſellſchaft verſammelt hat, haben die Mitglieder in ihren mit dem Druck bekannt gemachten, Schriften ſelbſten angezeiget. Sie beſtunden darinnen: 1. Beeiferten ſich dieſelben den Ruhm des durchlauchtigſten Churhauſes Baiern gegen die, in verſchiedenen öffentlichen Schriften gemachten häßliche Vorwürfe zu retten, und denſelben nach allen Kräften noch mehr zu verbreiten. 2. Suchten ſie durch ihre Bemühungen die in unſer Vaterland eingeſchobenen verführeriſchen Bücher daraus zu verbannen, die Irrthümer derſelben jedermann aufzudecken, ſofort den Liebhabern gelehrter Sachen einen beſſern Stoff zur Erſättigung ihrer Begierde zu verſchaffen. 3. Hielten ſie ihre Verſammlung für das erſprießlichſte Mittel, die müßigen Stunden ſich ergetzlich zu verkürzen. 4. Suchten ſie durch ihre Arbeiten bey ihren Landsleuten eine Luſt zu den Wiſſenſchaften zu erwecken, und zur Nachahmung zu reitzen. Welche letztere Urſache mich bewogen hat, auch dieſe Geſellſchaft denen übrigen beyzuzählen, deren Abſicht auf die Verbreitung der Wiſſenſchaften gerichtet war.

§. III. Von den Mitgliedern dieſer Geſellſchaft.

So wenig ich zu beſtimmen im Stande bin, ob ſich dieſe Geſellſchaft einen Beſchützer, wie die vorgehenden, gewählet habe; eben ſo ſehr mangelt mirs an der zuverläßigen Nachricht, wer die Mitglieder dieſer verkappten Geſellſchaft geweſen ſind. Soviel hingegen iſt aus der Zueigungsſchrift, ſo ihrer erſten Abhandlung vorgeſetzt iſt, ganz glaubbar, daß ſelbige damals aus zwanzig Mitgliedern beſtanden habe, welche ſich unter die nachſtehenden lächerlichen Nämen verſtecket haben:

1. Siegfrid von Glückshofen zu Hochenburg.
2. Ehrenwerth von Sigensburg zu Wolfrathshauſen.
3. Lebrecht von Teuſchenſprung zu Grünewald.
4. Maximus Feldzwinger zu Iſmaning.
5. Adelwerth von Cronenſtadt zu Freyſing.
6. P. Friedrich Friedenthaler zu Neuſtift.
7. Victor von Weltruhmsburg zu Iſareck.
8. Felix von Beyrnfeld zu Landshut.

9. Florian von Löwenau zu Teyſpach.

10. Leo von Prinzenwald zu Landau.

11. Gottlieb von Erbhauſen zu Tölz.

12. P. Mannhard Kriegensdorfer zu Schöſlarn.

13. Ernſt von Königsbihel zu München.

14. Auguſtus von Lorbernſtauf zu Freyſing.

15. P. Streithart Purperbacher zu Weyhenſtephan.

16. Emanuel von Heldenmark zu Moſpurg.

17. Pacificus von Kürchenthal zu Cronwünckl.

18. P. Gottfried Flandernecker zu Viehebach.

19. Juſtin von Reichswiſen zu Dinglfing.

20. Magnus von Landliebing zu Plätling a).

Aus dieſer Verzeichniß iſt nun abzunehmen, daß dieſe Geſellſchaft ſowohl aus weltlichen als geiſtlichen Perſonen beſtanden habe; wer aber die jenige geweſen, ſo dieſe Namen angenommen, habe ich nirgendswo aufgezeichneter gefunden, und nur durch die Tradition ſo viel in Erfahrung gebracht, daß unter andern die nachſtehenden 3. Männer dieſer Geſellſchaft zugethan geweſen, nämlich:

a) Die Urſache dieſer Verhüllung haben ſie zwar nicht angezeiget; es iſt aber mit gutem Grunde zu vermuthen, daß ſie ihre Namen darum nicht entdeckten, weil ſie in ihren Verſammlungen von den damaligen Staatsvorfallenheiten mit einer kritiſchen Freymüthigkeit geurtheilet, und dahero gefürchtet haben, ſie dörften ihnen, wie es hernach deſſen ungeachtet geſchehen iſt, einige Verdrüßlichkeiten auf den Hals ziehen.

1) Urban Heckenſtaller.

Er bekleidete bey dem geheimen Rathe die Stelle eines Sekretärs, und wurde bey der Geſandtſchaft, die von Churfürſt Maximilian Emanuel im Jahr 1694. b) nach Pohlen abgeſchickt wurde, in der nämlichen Qualität gebrauchet. Als ſich hierauf im Jahr 1705. c) die baieriſchen Bauern gegen die öſterreichiſchen Trouppen ſetzten, kam er in den Verdacht, der nicht ohne allen Grund geweſen iſt, daß er an dieſem Aufſtand Theil habe. Er wurde durch die Wacht in ſeinem Hauſe aufgeſucht, aber nicht gefunden, weil er ſich unter dem Hausdach wohl verſteckt hatte. Er gieng ſodann nach Freyſing in die Flucht. Unterweges kam er zu einem Studenten, der ebenfalls dahin verreiſte, und prieſterlich gekleidet war: mit dieſem vertauſchte er ſeine Kleidung, und blieb auf ſolche Weiſe denen Soldaten unbekannt, die, um ihn einzuholen, nachgeſchickt wurden. In dem Franciſcanerkloſter zu Freyſing hatte er einen Schwager, und andere gute Bekannte, die es bey ihren Vorgeſetzten dahin zu bringen wußten, daß er im Kloſter verbleiben, ja ſogar mehrerer Sicherheit halber den Franciſcanerhabit anziehen durfte. Er diente daſelbſt auf den Schein in der Küche, und wurde insgemein der *Frater Urbel* genannt. Nachdem ſich aber der damalige blutige Krieg endigte, und Churfürſt Maximilian Emanuel im Jahr 1715. wieder in ſeine Lande zurück kam, kehrte auch unſer Heckenſtaller wieder nach München zurück, und lebte nach ſo vielen ausgeſtandenen Müheſeligkeiten mit den Seinigen ganz vergnügt, bis ſeine Zufriedenheit durch den Tod ſeiner lieben Ehegattin abermal geſtöret wurde. Er ſchritt hernach zur zweyten Ehe, worinnen er noch etliche Jahre lang eben ſo vergnügt als in der erſten lebte, und endlich ſeiner erſten Ehegattin in die Ewigkeit nachfolgte. Dieſes Manns unermüdeter Eifer für das Vaterland ſowohl, als für die Aufnahme und Verbreitung der Wiſſenſchaften iſt billig zu ſchätzen, und nur zu wünſchen, daß eine mehrere Nachricht von ſeinen Verdienſten diesorts angeführet werden könnte.

---

a) Beſiehe hievon Hempels erläuterte Germania Princeps vom Hauſe Baiern III. Abtheil. IV. Buch, Cap. I. pag. 2237.

b) Das mehrere hievon mag in der 1706. gedruckten Abhandlung von bairiſchen Bauernkriege nachgeleſen werden.

2) Johann Randler, oder Rändler.

Ein Vater eines würdigen Sohns, wovon ich unten eine Nachricht geben werde. Er ward anfänglich bey der churbaieriſchen Geſandſchaft in Regensburg bedienſtet; hernach aber wurde er durch das Fürwort ſeines Gevaters, des churfürſtlichen geheimden Rathskanzlers Corbinians von Prielmayr, der ein ſehr geſchickter Mann und eifriger Beförderer gelehrter Leute war, zum geheimden Rathsregiſtrator ernennet, welche Stelle er lange Jahre mit größtem Ruhm bekleidet hat. Seine Nebenſtunden widmete er gelehrten Zuſammenkünften, die er mit allerley nützlichen Unterredungen treflich zu unterhalten wußte, weil ihme die Verwahrung der hieſigen Hofbibliothek, welches Amt er nachmals auch erhielt, den beſten Stoff hierzu verſchafte. Er ſtarb in 75. Jahre ſeines Alters den 5ten des Weinmonats 1718.; wie aus deſſen Grabmaal, ſo ihm ſein Sohn Agnell in der hieſigen Auguſtinerkirche aufrichten ließ, zu erſehen iſt a).

a) Es lautet ſo: Anno 1718. den 5ten October, im 75. Jahr ſeines Alters, ſtarb Johann Rändler, geweſter churfürſtlicher geheimer Rathsregiſtrator, und Bibliothekarius; deſſen Leib alhier, die Seel dort ruhe im Frieden. Ihme folgte Anno 1724. den 4. Auguſt Catharina ſeine Ehefrau, gebohrne Schmidin, im 60. Jahr ihres Alters.

Der Verſtorbnen nicht vergiß,
Dann der Tod auch dir Gewis.

3. Johann Georg Lütich.

Er erblickte das Tagslicht in München, wo er auch nach erlangten reiferen Jahren bey den Vätern der Geſellſchaft JEſu die unteren Schulen frequentirte, hernach aber ſich nach Jngolſtadt begab, und daſelbſt der Weltweisheit und den Rechten fleißig oblag. Nach vollendeten Studien übte er ſich in Praxi, wordurch er ſich den Weg zu ſeiner Verſorgung bahnte; indem er als Sekretär bey dem churfürſtlichen Hofrath alhier ernannt wurde. Bey dieſem Poſten blieb er ein lange Zeit, und übte ſich auch zuweilen in der deutſchen und lateiniſchen Dichtkunſt, worinnen er eine große Stärke erlangt hat. Er erhielt endlich den Beruf als churpfälziſcher Rath nach Mannheim, allwo er unglückſeliger Weiſe erſtochen wurde. Daß er an der Iſargeſellſchaft Theil gehabt habe, haben mich Leute belehret, die ihne wohl gekannt haben; was für Stücke aber derſelben aus ſeiner Feder gefloſſen, iſt gänzlich unbekannt.

§. IV. Von ihren Abhandlungen, die ſie bekannt machten.

Ihre Abhandlungen, ſo geſprächweiſe eingerichtet ſind, beſtehen, meines Wiſſens, aus 5. Bändgen, welche in München ohne Beyſetzung des Orts und der Druckerey in 8vo abgedruckt worden. Ob nun dieſe Abhandlungen, bevor bey Ausländern, vielen Beyfall gefunden haben, läßt ſich billig zweifeln: ſoviel iſt inzwiſchen richtig, daß jene Diſcourſe, die gegen die öſterreichiſche Parthey gerichtet waren, der baieriſchen nicht misfallen haben. Zur untrüglichen Probe deſſen mag jener ſtarker Octavband dienen, der im Jahre 1703. von einem unbenannten Verfaſſer in Drucke bekannt gemacht wurde. Dieſes Buch beſteht aus 6. Theilen, und führet dieſe Aufſchrift: **Für das Vaterland des baieriſchen Löwens getreue Gefärtin zu der Iſargeſellſchaft ꝛc.** iſt aber von einem weit ſchlechteren Schrot und Korn, als der Iſargeſellſchaft ihre Abhandlungen ſind. Bey der damals in Baiern aufgeſtellt geweſenen käiſerlichen Adminiſtration hingegen haben die Mitglieder mehrerwähnter Iſargeſellſchaft mit ihrer Arbeit gar ſchlechte Ehre eingeleget, indem der IV. Theil confiſcirt, und zu leſen geſchärfeſt verbothen wurde, glaublich aus keiner andern Urſache, als weil ſie das öſterreichiſche Verfahren gar zu ſehr durchgelaſſen haben. Daher rühret es auch, daß erermeldter IV. Theil nicht ſo leicht, wie die vorgehenden, zu ſehen und zu erlangen iſt.

Fünfter Abſchnitt.

Von der dritten gelehrten Geſellſchaft in Baiern.

§. I. Wird ebenfalls zu München aus verſchiedenen Urſachen im Jahre 1720 errichtet.

Nachdem einige gelehrte Männer, nämlich Gelaſius Hieber, Agnellus Kandler, Euſebius Amort, und andere mehr, mit vielem Bedauern ſehen mußten, daß ſo viele ſchöne Ingenia in Baiern darnieder lagen, ſind ſie von dieſer und anderen Urſachen a) im Jahre 1720 auf die Gedanken gebracht worden, unter ihnen eine Geſellſchaft, der ſie den Namen *Academia Carolo-Albertina* beylegen wollten, zu errichten, damit hierdurch das Reich der Wiſſenſchaften und freyen Künſten mehr erweitert, die ſchändliche Unwiſſenheit hingegen aus Baiern verbannt werden möchte. Zu dieſen Ende haben ſie die, in dem zweyten Anhange fündigen Geſetze, deren Eingang zimlich brüderſchaftlich ausſieht, abgefaßt, und ſich mit allen Kräften beeifert, wie ſie ihre guten Abſichten, die eben daſelbſt angeführet werden, glücklich ausführen möchten.

---

a) Beſiehe die Vorrede des erſten Bands des ſogenannten Parnaſſi Boici.

§. II. Von dem Protector dieſer Geſellſchaft.

Wie aus dem Schluß nur erwähnter Geſetze abzunehmen iſt, hat dieſe Geſellſchaft den damaligen Churprinzen Carl Albert um Dero gnädigſten Schutz unterthänigſt angeflehet, weil dieſelbe damals ſchon zu den Wiſſenſchaften und freyen Künſten große Neigung trugen, und derſelben Liebhaber gegen alle feindliche Anfälle mit Nachdruck unterſtützten. Ob nun aber der am Ende des zweyten Anfangs ebenfalls abgedruckte Schutzbrief ordentlich ausgefertiget und der Geſellſchaft zugeſtellet worden, ziehen die noch leben=

lebenden Mitglieder in Zweifel, und ſind vielmehr der Meynung, daß zwar dieſe Geſellſchaft mit Vorwiſſen des Hofs errichtet, dieſelbe aber niemals auf eine ſolche Art, wie die dermalige Akademie der Wiſſenſchaften, beſtättiget worden ſey: welche Vermuthung darum ganz wahrſcheinlich iſt, weil die Geſellſchaft weder ihre Geſetze, noch den Schutzbrief, ihren Abhandlungen einverleibet, oder in anderewege bekannt gemacht hat.

§. III. Von den Mitgliedern dieſer Geſellſchaft.

1) Gelaſius Hieber, Auguſtinerordens.

Dieſer war der Urheber der baieriſchen Muſengeſellſchaft, folglich hat er auch unter den Mitgliedern obenan zu ſtehen; da aber ſein gleich nachfolgender Mitbruder deſſen Leben in dem baieriſchen Muſenberg V. Band XVII. Bericht, umſtändig beſchrieben hat, ſo finde ich eine weitere Beſchreibung deſſen um ſo unnothwendiger zu ſeyn, als dieſes Buch noch in jedermanns Handen iſt. Ich will alſo nur jene Abhandlungen hier bemerken a), die er, wie andere Mitglieder, ohne Beyſetzung ſeines Namens dieſer Geſellſchaft geliefert hat, und die mir ſein guter Freund, der noch lebende nunmalige Dechant des berühmten Stifts zu Polling, H. Euſebius Amort, dem ich viele Nachrichten von dieſer Geſellſchaft zu verdanken habe, angezeiget hat. Sie ſind folgende:

1. Alle Poeſien, die der Muſenberg enthält.

2. Vorläufiger Bericht von Baiern in kirchen-geographiſch- und politiſchen Sachen.

3. Von der Abſtammung des nunmaligen durchlauchtigſten Churhauſes.

4. Einleitung zu einer deutſchen Grammatik und Rechtſchreibung.

5. Anmerkungen über die, zwiſchen Catholiken und Proteſtanten wegen Feyerung des Oſtertags im Jahre 1724. entſtandene Streitigkeit.

6. Bericht von dem Pallio, ſo dazumal dem erſten Erzbiſchof in Wien verliehen worden.

7. Nachricht von der damals zu Marſeille graßirenden Peſt.

8. Bericht von dem anderten Canonizationsſäculo des heiligen Benno.

9. Von einer neuerfundenen Feuermaſchine.

10. Von dem Gebrauche der Magnetnadel, um die Länge der Oerter beſtimmen zu können.

11. Von ungedruckten Sachen des berühmten P. Bernhard Bezens.

12. Von der Primitz Sr. churfürſtlichen Durchlaucht zu Cölln.

13. Von dem Gebäude und Einrichtung eines Bücherſaals.

14. Von der alt und neuen Univerſalhiſtorie.

15. Von der tödtlichen Krankheit und Hintritt Churfürſtens Maximilian Emanuels, und deſſen Verwandſchaft.

16. Von der Anverwandſchaft Sr. dermalen regierenden churfürſtlichen Durchlaucht Maximilian Joſephs mit allen europäiſchen Höfen.

---

a) Dieſe und die folgenden Nachrichten, wen jede Abhandlung zum Verfaſſer habe, wird nicht undienlich ſeyn, weil widrigenfalls dieſes der Nachwelt ganz und gar verborgen bleiben würde.

2) Agnellus Kandler, Auguſtinerordens.

Die großen Verdienſte, die ſich dieſer fromme und gelehrte Mann in viel Wege erworben hat, ſollten zwar weitläuftiger angeführet werden. Weil ich aber die mir geſetzten Schranken nicht überſteigen darf, und dabey zu vermuthen iſt, daß ſich noch einer aus ſeinen Mitbrüdern finden werde, der ihm mit einer vollſtändigen Lebensbeſchreibung das gebührende Lob ſprechen werde: ſo begnüge ich mich in Kürze zu erwähnen, daß er zu Regensburg im Jahre 1692. den 16. des Auguſtmonats das Tageslicht erblicket habe. Sein Vater war Johann Kandler, der dazumal bey der churbaieriſchen Geſandſchaft als Sekretär ſtund. Er wurde von ſeinem ſelbſt gelehrten Vater den Wiſſenſchaften gewidmet, worinnen er vor andern ſeinen Mitſchülern einen ſehr guten Fortgang machte. Nach abſolvirten untern Schulen empfand er einen Trieb zur Einſamkeit; er wand ſich daher im Jahre 1707. zu dem oberſten Vorſteher der baieriſchen Auguſtinermönche, und verlangte in dieſen heiligen Orden aufgenommen zu werden. Dieſem Begehren wurde ohne geringſten Anſtand willfahret, und er nach zuruckgelegtem Probejahre den 11. des Weinmonats zur Ablegung der feyerlichen Ordensgelübde zugelaſſen. Nach Verfluß einiger Jahre mußte er auf Befehl ſeiner Obern ſeinen Mitbrüdern die Weltweisheit vortragen, welches Amt er 4. Jahre lang mit dem rühmlichſten Erfolge bekleidet hat. Hierauf wurde ihme auch das theologiſche Lehramt im hieſigem Kloſter anvertrauet, dem er mit gleichem Ruhme 3. Jahre lang vorſtund. Auf dieſes folgte die Bibliothekärsſtelle, während welcher er die nützlichſten Bücher angeſchaft, und ſich den Stoff zu ſeinen Schriften geſammelt hat. Eine Frucht dieſes Amts war jene Abhandlung: Arnulphus male malus cognominatus, die in dem Jahre 1734. allhier in München an das Licht tratt. Er hat hierinnen jene Fabeleyen mit der erforderlichen Gründlichkeit widerleget, welche einige Chronikenſchreiber Herzoge Arnulphen dem Großen unverſchämt angedichtet haben a). Die Gelehrſamkeit dieſes berühmten Manns war mit einer unwandelbaren Frömmigkeit vergeſellſchaftet, und mit einem brennenden Eifer, die Pflichten ſeines Stands zu allen Zeiten genaueſt zu erfüllen, verknüpfet. Er wurde dahero im Jahre 1737. als Novitzenmeiſter angeſtellt, in welchem Amte er die Quadragenam Conſiderationum de quatuor noviſſimis ſchrieb und mit dem Druck bekannt machte. Dieſe geiſtlichen Betrachtungen wurden wegen ihrer Vortreflichkeit ins Deutſche überſetzet. Die Gedanken ſind darinnen edel, ſtark und erhaben, und die Lehre, die darinnen behauptet wird, iſt meiſtentheils aus der heiligen Schrift hergeleitet. Von dieſem Amt kam er im Jahr 1740. nach Viebach als Oberer und Beichtvater der Nonnen daſelbſt, allwo er die Kloſterurkunden geſammelt, und hieraus eine Chronik verfaſſet hat, die aber im Druck niemals zum Vorſchein gekommen iſt. Bald hierauf wurde er nach München berufen, und ihm die Sekretärsſtelle der hierländiſchen Provinz übertragen: nach Verfluß 3. Jahre aber wurde er zum oberſten Vorſteher derſelben einmüthig erwählet. Ob ihm ſchon dieſe letzteren zwo Stellen vieles zu ſchaffen gaben, ſo widmete er doch ſeine Nebenſtunden den Wiſſenſchaften ſehr fleißig, zur unwiderſprechlichen Beſchämung der jenigen, welche ſich mit ihren Berufsarbeiten entſchuldigen, und nicht nur nicht ſelbſten Hand anlegen, da ſie doch die Schlüſſel zu den Archiven und andern Erforderniſſen haben, ſondern ſogar andere aufgeweckte Köpfe entweder aus Neid, oder aus anderen unerheblichen Beweggründen von nützlichen Arbeiten abhalten. Er arbeitete mit Beyhilfe des hieſigen churfürſtlichen Hofkammerraths Johann Adam Spärs b) in Verbeſſerung und Erläuterung des hundiſchen baieriſchen Stammenbuchs, und wollte auch ſowohl die geiſtliche als weltliche Geſchichte, mit der Aufſchrift: Mundus hiſtoricus tabulis compendioſis conſtructus kurz zuſammen faſſen, und ſeiner Zeit durch den Druck allgemein machen. Da er aber in der Ausarbeitung des letztern Werks, bevor in der Zeitrechnung, gar zu viele Schwierigkeiten fand, der Fortgang des erſten hingegen durch einen, der es vielmehr befördern ſollte, gehemmet wurde, ſo ließ er beyde liegen, und erwählte zu ſeiner weitern Beſchäftigung die gelehrte Geſchichte ſeines Ordens, in der Hofnung, daß er nach dem rühmlichen Beyſpiele ſeines Ordensbruders, *Dominicus Antonius Gandolphus*, der die Lebensgeſchichte Ducentorum Auguſtinianorum ante Concilium Tridentinum eruditione clarorum geſchrieben hat, noch vor ſeinem Ende eine gleiche Zahl nach dieſer Kirchenverſammlung berühmter Männer werde ausarbeiten können. Er kam in dieſer Arbeit c) nicht gar zu weit, indem er den 19. des Hornungs 1745. von einem Schlagfluß heftig berühret wurde, und nach Verfluß einer kurzen Zeit in dem Herrn entſchlief. Alle philoſophiſche und chriſtliche Tugenden fanden ſich in dieſem gelehrten Manne mit den ſeltenſten Gaben des Verſtandes vereiniget. Eine aufrichtige und innbrünſtige Gottesfurcht, die ſich ſtäts gleich blieb, und allen Schein des ſonderbaren floh, war die Seele aller ſeiner Handlungen. Wenn man ihn als Freund betrachtet, iſt an ſeinem Character auch nicht das mindeſte auszuſetzen. Er hatte ein von Natur zärtliches und mitleydiges Herz: es wurde ſelbes von anderer Unglück lebhaft gerühret, und man durfte ſeiner Hülfe nur nöthig haben, wenn man ihrer verſichert ſeyn wollte. Er rechnete es gewiſſer maßen für einem Dienſt, der ihm geleiſtet wurd, wenn man ihm Gelegenheit gab, andern zu dienen. Seine Freundſchaft war noch dabey zärtlich und beſtändig. Er wußte mit einer aufrichtigen Ergebenheit die jenige Sorgfalt und Aufmerkſamkeit zu verbinden, welche die Annemlichkeit und den Reitz der Freundſchaft ausmacht: deßwegen hatte er auch Freunde unter allen denen, welche in Baiern ihrer Wiſſenſchaft, Tugend, und ihres Rangs wegen die anſehnlichſten waren. Unter die Zahl ſeiner Vertrauteſten, die noch im Leben ſind, ſind obiger churfürſtlicher Hofkammerrath, deſſen Stiefbruder der churfürſtliche Hofbibliothekär, und Sr. hochfürſtlichen Durchlaucht **Herzogs Clemens** aus Baiern Cabinetsſekretär, **Felix Andreas Oefele**, und obiger **H. Euſebius Amort** zu zählen, die ſein freundſchaftliches Betragen noch immerhin gar ſehr anrühmen, hierdurch aber eine untrügliche Probe ablegen, daß ihre Gegenfreundſchaft auf gutem Grunde gebauet war, weil ſie auch nach ſeinem Tod noch fortdauert. Dies Orts verdient gleichfalls noch angerühmt zu werden jener Eifer, den er zur Aufnahme und Verbreitung der Wiſſenſchaften und gegenwärtiger Geſellſchaft jederzeit angewendet hat. Die Abhandlungen, ſo er dem baieriſchen Muſenberg einrücken ließ. Sind folgende:

1. Die Beſchreibnng der baieriſchen Biſtümer und Biſchöffe von ihrem Urſprunge bis auf unſere Zeiten, nämlich Regensburg, Paſſau, Salzburg, Freyſing und Chiemſee, wie auch des Stifts zur alten Kapellen in Regensburg.

2. Die Lebensbeſchreibungen gelehrter und berühmter Männer in Baierland, benanntlich **Aventins**, **Johann Eckens**, **Martin Eiſengreins**, **Peter Appians**, **Johann von der Werth**, **Friederich Staphilus** und **Gelaſius Hiebers**.

3. Verſchiedene Berichte von baieriſchen Landkarten.

4. Stammenregiſter und Beſchreibungen der Grafen von Scheuern, Wartenberg, Tilly, Sensheim, Törring, Tättenbach und Heimhauſen, der Freyherrn von Lerchenfeld und Perfall, wie auch die Beſchreibung des Maffeiſchen Geſchlechtes.

5. Beſchreibung der Klöſter Nider- und Oberaltäich, Alderſpach, Altenmünſter, Hohenau, und Andechs.

6. Anmerkungen über die deutſche Sprache.

a) Er hat auch um dieſe Zeit Vitam S. Roſinæ, die Geſchichte der ſalzburgiſchen Emigranten, Officium de S. Guilelmo, und Ertels baieriſche Denkwürdigkeiten vermehrter, jedoch ohne Beyſetzung ſeines Namens heraus gegeben. Nebſt dieſem hat er auch des P. Keßlers Buch: Gemitus Compeditorum ins Deutſche überſetzet, und mit dem Druck bekannt gemacht. Nicht minder hat er ſich angelegen ſeyn laſſen Hermanni Ulmeri Phraſeologiam mit ſehr vielen Artickeln zu vermehren: dieſes Buch iſt aber nicht gedruckt worden.

b) Dieſer ſehr fleißige, und in der baieriſchen Adelsgeſchichte beſt erfahrne Mann ſetzet ſeine Sammlungen noch immer fort, die bereits etliche Bände betragen, und ſehr nützliche Urkunden und Nachrichten enthalten.

c) Die der nunmalige Aßiſtens Germaniä, der ſo geiſtreich als gelehrte Mann P. Felix Oſſinger, dem Vernehmen nach, fortſetzen wird.

3) Franz Joſeph Grein, oder vielmehr Grünwaldt.

Er ward im Jahre 1708. zu Wolfertshauſen gebohren, woſelbſt ſein Vater das Gürtlerhandwerk trieb. Er hatte von der Natur die ſchönſten Gaben erhalten, die er von Kindheit an mit der größten Sorgfalt wohl auszubilden bemühet war; welche Bemühung ihm auch mit dem glücklichſten Erfolge belohnet wurde. Er that ſich in allen Claſſen hervor, und übertraf ſeine Mitſchüler eben ſo ſehr an dem geſchwinden Genie, als an der Emſigkeit in dem ſtudiren. Nachdem er die ſchönen Wiſſenſchaften getrieben hatte, ſchritt er in Ingolſtadt zur Weltweisheit: hierinnen gab er von ſeiner Gelehrſamkeit ſolche ausnehmende gute Proben, daß ihm von der mediciniſchen Facultät daſelbſt die damals ungewöhnliche Gnade und Erlaubniß zugeſtanden wurde, nicht nur die Collegia Medicinä nebſt der Philoſophie anhören, ſondern ſogar in den öffentlichen Diſputationen mit und neben den ordentlichen Lehrern der Arzneywiſſenſchaft argumentiren zu dürfen a). Dieſe vortrefliche Gemüthsgaben bewogen ſeinen Lehrer, den um das Vaterland unſterblich verdienten b) Profeſſor Moraſch, daß er ihn in ſein Haus nahm, und ſeiner vertrauteſten Freundſchaft würdigte. Dieſe vortheilhaftige Gelegenheit machte ſich derſelbe wohl zu Nutzen; und da er von ſeinem Lehrer durch die ſtärkſten Beweisgründe überzeuget wurde, daß die peripatetiſche Weltweisheit zur gründlichen Erlernung der Arzneywiſſenſchaft nicht viel tauge, legte er ſich auf die damals im Lande durch den ſehr gelehrten Benedictiner aus dem Kloſter Seon, P. Fructuos Scheidſach, oder dem verkappten Carpophorus del Giudice c), und obigem Profeſſor Moraſch kurz vorher eingeführte atomiſtiſche Philoſophie mit vollem Eifer, und kam hierinnen ſo weit, daß er noch als ein Student im Stande war, ſeinen Medicum novitium ſcrupuloſum, deſſen meiſte Sätze auf dem Grund der eben erwähnten Philoſophie beruheten, ſehr wohl abzufaſſen. Anſtatt daß er durch dieſe rühmliche Bemühung den Grund zu ſeiner künftigen Verſorgung geleget, hätte er ſich hierdurch beynahe ſeinen völligen Umſturz zuwegegebracht, indem der Cenſor deſſelben, ungeachtet er ihm die Erlaubniß zum drucken vorhin ſchon ertheilet hatte, und ein Theil hiervon ſchon abgedruckt war, ermeldtes Buch zur nochmaligen Cenſur mit dem Vorgeben verlangte, daß er einige Sätze hierinnen angeführet hätte, die ihm, oder vielmehr andern, anſtößig ſchienen, mithin noch auszumärzen wären. Grünwaldt verweigerte dieſes Anſinnen aus zweyerley Urſachen: weil das Buch die Cenſur ſchon paſſirt, und er hierauf ſchon einige Unköſten verwendet hatte. Der Gegentheil hingegen beharrte auf ſeinem Begehren: daher er Grünwaldt, um dem Ungewitter, ſo ihm ſchon drohete, auszuweichen, die hohe Schul zu Ingolſtadt verließ, und ſich nach Altdörf wand, allwo er nach überſtandenen ſcharfen Prüfungen, und ohne Vorſitz de vita Plantarum gehaltenen Diſputation, im Jahre 1732. den Doctorshut erlangte. Er kehrte ſodann nach Ingolſtadt zurück, und mußte gleich erfahren, daß das vorige Feuer ſeitdem nicht nur nicht gedämpfet worden, ſondern vielmehr auf ein neues zu toben anfieng. Er wurde von dem Rector der hohen Schule abermal citirt, und da er das Forum nicht erkennen wollte, wurde er cum infamiæ nota relegirt; da aber dieſe Relegation ohne landsfürſtliches Vorwiſſen unternommen worden, ſo war ſie ohne Wirkung d). Hierauf gieng er nach München, wo gleich wieder ein neuer Krieg entſtund: der Profeſſor der Weltweisheit daſelbſt, **P. Franz Xaveri Stängl**, machte mit dem Druck die Frage bekannt: an Philoſophiæ atomiſticæ aditus patere poſſit, vel debeat ad Lycæum Monacenſe nuper erectum? und äußerte hierinnen, daß er **Grünwaldt** zu dem Buch: Medicus novitius ſcrupulôſus nur den Namen hergeliehen, und ein anderer, nämlich der **Profeſſor Moraſch**, ſelbes verfaſſet habe. **Grünwaldt** wurde hierdurch ſehr aufgebracht, und in ſeiner epiſtolica Animadverſione bewies er deutlich, daß er ſich nicht, wohl aber ſein Gegentheil, einen gelehrten Diebſtal habe zu Schulden kommen laſſen. Dieſe Vertheidung machte hier großen Lärmen, und gab zu noch mehrern Unruhen Anlaß: es wurden daher dieſe, wie auch des Medici ſcrupuloſi noch nicht vertheilte Exemplarien, auf Gegentheiliges Anſuchen confiſcirt, und hiermit dieſer Comödie ein End gemacht. Nach dieſen glücklich überſtandenen Verdrüßlichkeiten fieng er an, ſich der Praxi Chlynicæ und den Muſen mit noch größerm Eifer zu widmen. Eine Frucht hievon war ſein Album jatrium Bavariæ, ſo er im folgenden 1733. Jahre heraus gab: welches von den Gelehrten in Commercio litterario Nor. und den Arbeiten der Gelehrten im Reich ſehr wohl aufgenommen worden iſt. In den nachfolgenden Jahren ſaß er auch nicht müßig, ſondern ſammelte ſehr viele Kräuter, die in dieſen Gegenden wachſen, und gab ein Verzeichniß derſelben heraus, deren Anzahl er hernach um ein merkliches vermehrt hat. Im Jahre 1735. wurde ſeine Anzeige älterer Schriften, welche mit einigen, zur baieriſchen Hiſtorie der Gelehrſamkeit dienlichen Anmerkungen verſehen ſind, in die Arbeiten

beiten der Gelehrten im Reiche eingerücket, und von ihm die Lebensbeſchreibung des berühmten Prof. **Moraſchens** dem Druck übergeben. Dieſe rühmliche Bemühungen brachten ihn nicht nur in dem Land, ſondern auch bey den Ausländern in großes Anſehen; er wurde daher von dem Biſchof zu Freyſing als Leibarzt, und von den Landſtänden als Landſchaftsphyſicus münchneriſchen Rentamts ernennet, wie auch in die Societatem Naturæ Curioſorum unter dem Namen Polybius II. aufgenommen, in deren Actis ſeine *nova febris miliaris ſub exitum anni* 1733. *& initium anni* 1734. *in celſiſſimo alpium penninarum Bavariæ jugo epidemice graſſantis* zu finden iſt. In eben erſagtem Jahre 1737. gab er auch des ehemaligen churfürſtlichen Leibarztens **Heinrich Menrads von Verwaltnern** *Methodum reſolvendi Puncta theorica, & practica*, und zwey Jahre hierauf deſſelben *Sermones academicos* in den Druck. Hiernächſt machte er um eben dieſe Zeit, auf Befehl der Landſchaft, jedoch ohne Beyſetzung ſeines Namens, eine Abhandlung von den Mitteln gegen die damals graßirende Viehſeuche in deutſcher Sprache bekannt. In den darauf folgenden Jahren war er nicht minder arbeitſam, wie das nachſtehende Verzeichniß jener Abhandlungen, die er gegenwärtiger Geſellſchaft geliefert hat, ſattſam bewähret. Er wurde aber von ſeinem Fleiße theis durch ſeine ſchlechte Geſundheitsumſtände, theils aber durch die vielen Verdrüßlichkeiten, ſo er von ſeinem alten murriſchen Weibe auszuſtehen hatte, in mehren Wege abgehalten. Als er endlich im Jahre 1743. zu einen Kranken nach Kloſter Beyerberg geholet, und im Zurückwege umgeworfen wurde, fiel er auf einen Stein, wordurch er auf der Bruſt tödtlich verwundet wurde. Mit einem chriſtlichen Heldenmuth ſah er demjenigen Zeitpunct getroſt entgegen, der ihn in die Ewigkeit abforderte. Und er war nur bedacht, ſich zu dem Augenblicke zu bereiten, der ſein ewiges Schickſal entſcheiden würde. Mit den großen Wahrheiten der Religion war er ſtäts zu ſehr beſchäftiget

get geweſen, als daß er ſich nicht in den letzten Stunden den heiligen Empfindungen ganz hätte überlaſſen ſollen, die in dem Herze, wie das ſeinige war, erwecket werden mußten. Eine unbewegliche Gedult, eine demüthige Ergebung in den Willen GOttes, ein feſtes Vertrauen auf ſeine Güte, und eine zärtliche Dankbarkeit für alle ſeine Wohlthaten ließen ihn bey dem Vater der Barmherzigkeit Gnade finden. Er gieng nach etliche Wochen lang angedauerter Krankheit in eben beſagtem Jahre ohne Zurücklaſſung einiger Leibserben in die Ewigkeit. Sein Leichnam iſt nach ſeinen Verlangen in ſein Geburtsort überbracht, und in der Pfarrkirche daſelbſt beerdiget worden. Sein guter Freund Joſeph Antoni Oefele, Theologiá Doctor, und Chorherr zu unſer lieben Frauen alhier, ließ ihm ein Grabmal von Marmor aufrichten e). Seine Schriften, womit er den Muſenberg bereichert hat, ſind nachſtehende:

1. Bericht von dem herzoglichen Leibarzten D. Johann Hartlieb.

2. Von dem damalen in Baiern und anderer Orten graßirenden Viehfall.

3. Lebensbeſchreibung des berühmten Benedictinermönchens, P. Carl Meichelbecks.

4. Beſchreibung einiger in Baiern befindlichen Heil- und Geſundbrunnen.

5. Bericht von dem Gaſteinerbad.

6. Commentatiuncula de Geigeris.

7. Lebensbeſchreibung des Johann Joſeph Pocks.

8. Lebensbeſchreibung P. Ulrich Staudigels, Benedictiners vom Berg Andechs.

9. Nachricht von dem heiligen Quiriniöl.

10. Unvorgreifliche Gedanken vom Salzweſen in Baiern.

11. Nachricht von Hippolytus Quarinonius.

12. Höfliches Erſuchen an alle treugeſinnte mediciniſche Patrioten Baierlands von einer Topographia Botanica.

13. Nachrichten von einigen neu heraus gekommenen mediciniſchen Büchern.

Dieſer fleißige Mann hat zwar noch ſehr viele Abhandlungen von verſchiedenen Dingen verfaßet, und nach ſeiner eignen Geſtändniß bey 40. Heil- und Geſundbrunnen beſchrieben; allein es iſt hievon nichts zum Vorſchein gekommen, inzwiſchen aber ſoviel richtig, und gewiß, daß er noch etliche Tage vor ſeinem Hintritt dem Director des Collegii naturæ Curioſorum einen großen Theil hievon zugeſendet habe; wie mir deſſen vertrauteſter Freund, obenbemeldter Felix Oefele unlängſt vernachrichtet hat, dem er es ſelbſten auf ſeinem Todbethe eröfnet hatte. Hätten andere Aerzte dieſem rühmlichen Beyſpiele nachgefolget, welch eine gute Geſtalt wurde nicht die Arzneywiſſenſchaft in Baiern itzo ſchon haben?

a) Beweis des Zeugniſſes, ſo ihm ſein vortreflicher Lehrer Adam Moraſch ertheilet hat, und in des Grünwaldts Monito ad Lectorem in Animadverſione epiſtolica ad P. Franciſcum Xaverium Stängl data zu erſehen iſt.

b) Auf ſeine Veranlaſſung iſt in Ingolſtadt das Theatrum Anatomicum erbauet, und der botaniſche Garten angeleget, und hierdurch das mediciniſche Studium zu einer mehrern Aufnahm gebracht worden. Die Einführung der atomiſtiſchen Weltweisheit iſt ihme größtentheils auch zu verdanken.

c) Er mußte ſich als ein Atomiſte unter dieſen Namen verſtecken, weil dazumal die atomiſtiſche Philoſophie und ihre Anhänger gar zu ſehr verhaßt waren; wie es dieſer fromme und gelehrte Mann deſſen ungeachtet leyder genug erfahren hat.

d) Die mehreren Umſtände mögen in ſeiner oben angeführten epiſtolica Animadverſione nachgeleſen werden.

e) Es iſt folgenden Innhalts: Joh. Grein, ceu Grienwald, Veliphoratuſanus Med. Doct. Rev. Ser. Principis Epiſc. Friſ. Med. cubic. inclyt. Stat. Prov. Bav. Phyſ. & S. R. I. Acad. N. C. Collega Anno M. DCC. XLIII. die XI. Menſ. Jul. R. I. P.

4. Johann Baptiſt Inninger, Auguſtinerordens.

Iſt allhier von wohl bemittelten und dem Patritienſtande beygethan geweſenen Aeltern im Jahre 1656. gebohren, und in dem ein- und zwanzigſten Jahre ſeines Alters in den Einſiedlerorden des heiligen Auguſtins aufgenommen worden. Nachdem er etliche Jahre lang mit allem Lob die Weltweisheit und Gottesgelehrtheit a) ſeinen jungen Mitbrüdern vortrug, wurde er in dem Kloſter zu Ramsau, und hernach in dem hieſigen, als Oberer ernennet. Worauf ihm die Stelle eines Provincials aufgetragen wurde, die er in den gefährlichſten Zeitläuften dreymalen mit der erforderlichen Klugheit bekleidet hat. In der Muſik war er eben ſo geſchickt, als in der Mathematick: daher auch ſein Planiſphærium verſatile, ſo er 1718. drucken ließ, ſehr geſchätzt wird. Er hat auch durch vieles Bauen das hieſige Kloſter zu ſeiner heutigen Zierde gebracht, und den ſogenannten Auguſtinerſtock von Grund auf neu hergeſtellet. Den Weg alles Fleiſches hat er den 18. des Hornungs 1730. angetretten. Von ihm muß hier angerühmet werden, daß er als Provincial die Kloſterbibliotheck mit nützlichen Büchern bereichert, und überhaupt für die Aufnahme ſowohl dieſer Geſellſchaft, als der Wiſſenſchaften, eifrig geſorget habe.

---

a) Eine Frucht hievon ſind ſeine Quæſtiones ſelectæ ex II. & III. Parte Theologiæ Scholaſticæ, die er im Jahre 1697. heraus gegeben hat.

5. Corbinian Mauerer.

Iſt 1678. zu Otterſingen zur Welt gekommen. Er war ein gelehrter und arbeitſamer Mann, der nicht nur dem P. Kandler zur Ausarbeitung ſeiner Schriften als Amanuenſis, ſondern auch dieſer Geſellſchaft in viel Wege gute Dienſte geleiſtet hat. Ob er zu dem baieriſchen Muſenberg einige Abhandlungen geliefert habe, iſt mir unbekannt, hingegen ſo viel richtig, daß ſeine Sonnenuhr in Kupfer geſtochen, und von vielen wohl aufgenommen worden ſey. Nachdem er verſchiedene Ehrenſtellen in ſeinem Orden mit Ruhm bekleidet hatte, ſtarb er den 23. des Weinmonats im Jahre 1727.

6. Herr Euſebius Amort, regulirter Chorherr, und jetziger Dechant des berühmten Stifts in Polling, Auguſtinerordens.

Dieſer gelehrte Mann war der erſte, der dem P. Hieber und P. Kandler in Ohren lag, daß ſie einige gelehrte Männer nach dem rühmlichen Beyſpiele anderer Nationen zu einer Geſellſchaft bereden, und jener das Directorium derſelben übernehmen möchte; es gebührt ihm demnach allerdings die Ehre, daß dieß Orts von demſelben eine Anregung gemacht werde. Ich gedenke aber hier keineswegs, mich auf eine vollſtändige Erwähnung ſeiner Lebensumſtände, und dem Publico bereits vielfältig mitgetheilten gelehrten Schriften einzulaſſen: theils weil hievon Jedermann, der nur ein bischen in der gelehrten Welt bekannt iſt, zureichende Nachricht hat; theils hingegen deswegen, weil man mich widrigenfalls einer niederträchtigen Schmeicheley beſchuldigen dörfte, wenn ich mich noch in ſeinen Lebenszeiten hierüber weitſchichtig ergießen wollte: bevor, da ſich mit der ſtärkſten Wahrſcheinlichkeit vermuthen läßt, daß nach ſeinem (GOtt gebe) noch nicht ſobald ſich ergebenden tödtlichen Hinſcheiden Einer ſeiner gelehrten Collegen dieſen Mangel vollends erſetzen werde. Ich melde alſo hier nur, daß von ihm in dem baieriſchen Muſenberg die nachgeſetzten Abhandlungen zu finden ſeyen, nämlich:

1. Verſchiedene Obſervationes Aſtronomicæ, die demſelben gröſtentheils von P. Ignatz Kögler der Geſellſchaft JEſu aus China mitgetheilt, und von ihm Herrn Dechant mit den nöthigen Anmerkungen verſehen wurden.

2. Verſchiedene Berichte von neuen nützlichen Büchern und gelehrten Neuigkeiten.

3. Verſchiedene Anmerkungen über philoſophiſche Sachen, als: vom Barometer; vom Thermometer; von dem Kometen, ſo im Jahre 1723. erſchienen iſt; von einer ſeltenen Wirkung eines Donnerſchlags; von der Unmöglichkeit Gold zu machen.

4. Beſchreibung der Art, wie nach dem Syſtem des P. *Nicaſii Grammatici* d. G. J. die longitudo terrarum ex varia declinatione magnetis mit der Zeit könnte erfunden werden.

5. Unterſuchung der wahren Urſache des ſchnellen Tods einiger Perſonen bey dem Brunnen zu Vezenach a).

6. Nachrichten von etlich dreyßig baieriſchen Bibliotheken, und ihren handgeſchriebenen Büchern.

7. Nachrichten von den Akademien in Rom, und den Bibliotheken daſelbſt, wie auch von der damaligen Einrichtung in der Gelehrſamkeit zu Rom.

8. Lebensbeſchreibung des berühmten Jeſuiten, P. *Nicaſii Grammatici.*

---

a) Sie wurde derjenigen entgegen geſetzet, die der D. Bergbauer hierüber angeſtellet hat, und in des Parnaſſi Boici 8ten Unterredung, 63. Berichte zu finden iſt.

7. **Johann Adam Spätt, churfürſtl. Hofkammerrath in München.**

Welcher von den noch lebenden Mitgliedern der zweyte iſt, der den Verſammlungen dieſer Geſellſchaft ordentlich beygewohnet, und einige Abhandlungen derſelben übergeben hat. Sie ſind folgende:

1. Bericht von hoher Abkunft, Stammwappen, Geſchlechtsfolge, und Gütern der *Grafen von Wartenberg.*

2. Von *Hanns Roſenplüt*, einem alten deutſchen Dichter, und deſſen Beſchreibung eines Zugs wider die Hußiten.

3. Von dem alt adelichen Geſchlechte der Reichsfreyen und *Grafen von Tilly.*

4. Von dem churfürſtlichen Reſidenzſchloß und Markt *Dachau.*

5. Lebensverfaſſung *Orlandi de Laſſo*, geweſten obriſten Kapellmeiſters in Baiern.

§. IV. **Von jenen, welche keine ordentliche Mitglieder geweſen, doch aber einzelne Abhandlungen eingeſchickt haben.**

Ich habe oben (V. Abſchn. §. II.) ſchon bemerket, daß dieſe Geſellſchaft nicht von dem Landsfürſten, ſondern nur von einigen guten Freunden errichtet worden ſey: daher geſchah es auch, daß ſie auch von Andern, die ihren Verſammlungen nicht beyzuwohnen pflegten, und folglich keine ordentliche Mitglieder waren, einzelne Abhandlungen annahmen, und in den *Muſenberg* einrückten. Von dieſer Gattung findet man hierinnen folgende Stücke: als

1. Von dem churfürſtlichen Leibarzte *D. Wolfgang Bergbauer* eine Unterſuchung: warum jene 5. Perſonen, ſo zu Bezenach, un-

weit Schärding, einen Brunnen gegraben haben, ſo ſchnell dahin geſtorben ſind?

2. Von dem P. Theodor Schmackers der Geſellſchaft JEſu und geweſten Beichtvater Ihro Durchlaucht Churfürſtin eine Abhandlung von dem berufſenen Geheimniß des Alkáeſts.

3. Von dem regulirten Chorherrn zu Polling, und geweſenen Pfarrer zu Forſtenried Philipp Säiler eine kurze Beſchreibung des Stifts Bernried, und das Denkmaal des ausgeſtorbenen baieriſchen Geſchlechtes der edeln Seevelder von Seeveld und Peiſenberg.

4. Von dem Herculanus Vogl, Chorherrn des eben erſagten Stifts, hiſtoriſch- und philoſophiſche Abhandlung von dem ſogenannten Nordlicht, oder Lumine Boreali.

5. Von Benno Zäißberger, Dechant und regulirten Chorherr zu Beyrberg, eine Nachricht von den Stift Beyrberg, und von dem alten Geſchlecht der Iringer.

Daß der D. Joſeph Pock zu den erſten 24. Unterredungen das Seinige auch beygetragen habe, beſtättiget D. Grünwald im 6ten Bande, 2ten Stücke, 142ten Blat: was für Abhandlungen aber aus ſeiner Feder gefloſſen, iſt den noch lebenden Mitgliedern, folglich auch mir unbekannt.

Von dem noch lebenden Herrn Proſper Goldhofer, Lehrer der Mathematik zu mehr erſagtem Polling iſt im 5. B. 1. Verſamml. 56. Blat eine Berechnung der Mondsverfinſterung zu finden, die ſich im Jahre 1736. ergeben hat. Ingleichen findet man in nur erwähntem 5ten Band, 2ten Verſ. 79ten Bl. von oben ermeldtem Herrn Felix Oefele ein Schreiben ad Parnaſſum Boicum, worinnen er ſich anerbothen hat, einige Abhandlungen von baieriſchen Künſtlern der 3. letztverfloßenen Jahrhunderte auf jenen Fall zu liefeken, wenn ſein Vorſchlag beangnehmet, und mit einigen Beyträgen unterſtützet würde. Es wäre zu wünſchen, daß dieſes rühmliche Vorhaben wäre ausgeführt worden, oder noch ausgeführt würde, weil wir von unſern Künſtlern gar keine Nachrichten aufzuweiſen haben.

Weil nun dieſe den Verſammlungen nicht beygewohnt haben, und folglich keine ordentliche Mitglieder waren, ſo habe ich auch einen Anſtand genommen, von ſelbigen hier Orts weitläuftiger zu handeln.

§. V. Von den Abhandlungen dieſer Geſellſchaft.

Wiewohl dieſe Geſellſchaft nur aus 5. ordentlichen Mitgliedern beſtund, ſo haben ſie jedannoch viele Abhandlungen der Preſſe übergeben, und dem Buch folgende Aufſchrift gemacht: Parnaſſus Boicus, oder Neu-eröfneter Muſenberg, worauf verſchiedene Denk- und Leswürdigkeiten aus der gelehrten Welt, zumalen aber aus den Landen zu Baiern abgehandelt werden. Er beträgt in allen 6. Bände in 8vo, und die 4. erſteren hievon ſind in München bey Lucas Straub, des 5ten Bands 2. erſte Verſammlungen zu Conſtanz bey Maximilian Heiß, die übrige erſagten Bandes hingegen bey Jacob Vötter alhier gedruckt worden. Der 6te und letzte Band iſt zu Weißenburg am Nordgau zum Vorſchein gekommen. Sämmtliche Stücke ſind bereits vergriffen worden, ſo, daß man, bevor von den 4. erſten Bänden, kein einziges mehr bekommen kann. Woraus demnach zu ſchließen iſt, daß die Bemühungen dieſer Geſellſchaft den Geſchmack in Baiern ziemlich rege gemacht, ſohin ihre gehabte Abſicht, wenigſtens in dieſem Punkt, glücklich erlanget haben.

§. VI. Von dem Schickſal und Ende dieſer Geſellſchaft, wie auch von dem Beyfall, den ſie erlangt hat.

Gleichwie dieſe Geſellſchaft auf den Fuß der 2. vorhergehenden errichtet war, ſo war ſie auch dem nämlichen Schickſal unterworfen. So lang der P. Hieber noch bey Leben, und der Herr Dechant Amort noch in Polling war, ſo lang wurden die Arbeiten ununterbrüchig fortgeſetzet, und die 4. erſten Bände dem Publico mitgetheilet. Sobald aber jener in die Ewigkeit, dieſer hingegen nach Rom gieng, ſobald kam auch alles ins ſtecken; worinnen es ſo lang blieb, bis der Herr Amort von dar zurück kam. Sodann ſprach dieſer dem P. Randler neuen Muth zu. Worauf ſie ihre vorige Arbeit neuerdings anfiengen, und neue Mitglieder anwarben. Es kamen dahero im Jahre 1736. der 5te Band mit der Aufſchrift: Neu fortgeſetzter *Parnaſſus Boicus &c.* heraus; auf welchen hinnach der 6te und letzte Band, welchen der D. Grünwaldt gröſtentheils verfaßt hat, im Jahre 1740. gefolget iſt. Da nun auch dieſer das Zeitliche verließ, ſo iſt dieſe Geſellſchaft vollends zertrümmert worden und zum Ende gegangen.

Die Urtheile hierüber ſind, wie es gemeiniglich zu geſchehen pfleget, verſchiedentlich ausgefallen. Der Johann Hübner in ſeiner Bibliotheca Genealogica pag. 433. lobet dieſe Arbeiten: hingegen die Verfaſſer der in Leipzig gedruckten Beyträge zur kritiſchen Hiſtorie der deutſchen Sprache a) haben im 13. Stück 75. Bl. hierwieder vieles einzuwenden gehabt. Weſſen Kritik die beſſere ſey, mögen die Leſer urtheilen. So viel ſcheint mir unläugbar zu ſeyn, daß im eröfterten Muſenberg ſehr viele gute Nachrichten ſtehen, die einen Beyfall verdienen. Wenn demnach andere Abhandlungen von einem geringern Werth ſind, ſo wird hierdurch das Lob der beſſern um ſo weniger verdunkelt werden, je unläugbarer es iſt, daß noch heut zu Tage nicht alle in einer periodiſchen Sammlung findige Abhandlungen gleich gut ſind. Hiernächſt wird ihre gehabte gute Abſicht jederzeit zu loben, und hier auch der Denkſpruch gültig ſeyn:

> Si deſint vires, tamen eſt laudanda voluntas.

---

a) Der P. Randler hat eine kurze Widerlegung in dem 5ten Band des Muſenbergs 5ten Verſamml. 30ten Berichte, 76ten Blat dagegen einrücken laſſen.

II. Anhang

von dem im V. Abſchnitt §. I. und II. Meldung geſchieht.

ACADEMIA
CAROLO-ALBERTINA

ab
Octo Religioſis, & Eccleſiaſticis, totidemque Sæcularibus
inſtituta Monachii 1720. a)

Ihro churfürſtliche Durchleucht unſer gnädigſter Landsfürſt und Herr haben den unſchätzbaren Ruef, daß Sie in allen einem Regenten anſtehenden Wiſſenſchaften die klugiſte, beſtbegründte Erfahrenheit haben, mit deme aber ſich nicht begnüegen, ſondern dem durchleuchtigiſten Churhaus einen unſterblichen Ruhm zu machen, alle gnädigiſte Sorg tragen, daß Dero ſammentliche durchleuchtigiſte Prinzen in denen edliſten Wiſſenſchafften ſich unvergleichlich qualificiren; zu welchem Ende Ihro churfürſtliche Durchleucht von fünf Jahren her gnädigiſt veranſtaltet, daß nit nur allein Ihro Durchleucht unſer gnädigiſter Churprinz und Herr mit größten Ruhm ex Jure univerſo, und ſonderlich aus dem nutzlichen Jure publico, andere durchleuchtigiſte Prinzen aber ex Philoſophia &

Hiſtoria univerſali durch öffentliche Diſputationes die preißwürdigiſte Erfahrenheit in verſchiedenen hochadelichen Wiſſenſchafften der ganzen gelehrten Welt kund gethan; ja Ihro churfürſtliche Durchleucht höchſt ruhmwürdigiſte Gewogenheit die hohe Wiſſenſchafften immer in gröſſeren Flor zu bringen, haben dieſelbige auch dahin veranlaſſet, die uralte hochberühmte churbayeriſche hoche Schul zu Ingolſtadt mit ſonderbaren neuen Verordnungen zu beſorgen, wodurch ſelbiger Univerſitet Flor und Aufnahm ungemein befördret werden können, dergleichen höchſt preißwürdigſte gnädigiſt landsvätterliche Vorſorg die Wiſſenſchafften täglichen mehrers zu excoliren, hat ein und anderes unterthänigiſt getreuiſtes Gemüth in Bayern dahin veranlaſſet, daß ſie der unterthänigiſt zuverſichtlichen Hofnung lebten, Ihro churfürſtliche Durchleucht wurden gnädigiſt aufnehmen, wann dieſelbige einen gehorſamſten Vortrag machten, wie zu ſonderbar groſſen Ruhm, und auch unzweifflichen groſſen Nutzen ſowohl des durchleuchtigiſten Churhaus, als des ganzen Landes Bayern eine Academia von geiſt- und weltlichen Perſonen angeſtehlt werden kunte, welche in Sacra Scriptura, Controverſiis, & Theologia Dogmatica, Theologia ſpeculativa, & Aſceſi, Jure Canonico, Publico, Civili, Medicina, Philoſophia, Matheſi, Hiſtoria Eccleſiaſtica, & profana, Genealogia, & Heraldica, militaribus & humanioribus, auch mechanicis, & oeconomicis ſcientiis erfahren, unb wohl fundirt wären. Welcher Academiæ Reglen unvorgreifflichiſt in folgenden beſtehen kunten.

Erſtlichen, damit dieſe Academia von dem allmächtigiſten GOtt deſto beſſer geſegnet ſeyn möchte, ſo ſollen ſie vor allem ihnen einen ſonderbaren heiligen Schutzpatron erwählen, und zwar aus denen Voreltern unſers durchleuchtigiſten Churhaus Sanctum Arnulphum, oder Arnoldum Herzogen in Braband, und Haslana, Marggrafen zu Antwerpen, und endlich Biſchofen zu Metz.

Andertens, ſolle an dem Feſt des erwählten heiligen Schutzpatron allhier in München in einer erkůſeten Kirchen ein hochfeyerliches heiliges Hochamt gehalten werden, dem die hier Gegenwärtige beyzuwohnen ſchuldig, die Auswärtige aber ſelbigen Tag mit ſonderbarer Veneration zu beehren verbunden ſeyn ſollten.

Drittens, ſollen alle einverleibte Mitglieder, deren Zahl nach Gutbefinden des in München anweſenden beſtändigen Directorii und Conſilii vermehret und vermündret werden kann, verbunden ſeyn, ſo offt als ein Mitglied verſcheydet, jeder beſonders zu ſeiner Seelentroſt eine heilige Meß zu leſen, oder leſen zu laſſen.

Viertens, ſo ein Mitglied in München verſcheydet, oder auch in einem anderen Orth, wo ſich mehr Mitglieder befinden, ſeynd die am ſelbigen Orth Anweſende ſchuldig, ſein Leich zur Begräbnuß zu begleithen.

Fünftens, wann ein Mitglied aufgenohmen wird, wird ſein Nahmen, Condition in ein beſonders Buch mit dem Tag und Jahr der Aufnahm eingeſchriben, auch ein Spatium gelaſſen, daß man ſeine weitere Promotiones, herausgebende Bücher, und dergleichen darzu ſchreiben kann. Wann dann hinnach einer in GOtt verſcheydet, ſo wird durch das hier anweſende Directorium & Conſilium zum ewigen Angedencken ein ſchrifftliches Elogium verfaſſet, welches nit allein in das Prothocollum Actorum eingetragen, ſondern auch dem nächſt darauf ausgehenden gemeinſchafftlichen Tractatl beygedrucket, und ad finem angehänget wird.

Sechſtens, ſolle eine ordentliche Formula votiva aufgeſetzet werden, vermög deren ſich ein jeder, ſo für ein Mitglied an- und aufgenohmen wirdet, bey ſeinem Gewiſſen, Trauen und Ehren verbündet, daß er ſich die Zeit ſeines Lebens möglichiſt angelegen ſeyn laſſen wolle, des allmächtigen GOttes, und aller ſeiner Heiligen Ehr zu beförderen, den römiſch-catholiſchen Glauben, und päpſtlichen Stuhl zu Rom wider alle ketzeriſche Schmähſchriften und Läſterungen zu beſchützen; dann ſonderbar alle dem durchleuchtigiſten Churhaus zuſtehende Jura zu behaupten, und nach Kräften hervor zu ſtreichen, was nur zu des bayeriſchen Churhaus unſterblichen Ruhm gelangen kann, nach möglichſten Kräften zu beförderen.

Siebentens, die jenige, welche allhier in München zu dem Directorio und Conſilio kohmen, beſonders ſich verbünden, daß ſie über dieſes, was in Conſilio ad deliberationem, & diſputationem kohmet, ohne einziges Privat-Anſehen erinneren und vorbringen wollen, wie ſie ein und anderes der Communitet und bono publico vorträglich befinden, und damit ein jeder deſto freyer votiren könne, ſolle von deme ein reines Stillſchweigen zu halten ſeyn, was in dem Conſilio vorkohmet, ſie alle ausdrücklichen geloben.

Achtens, des hieſig wircklich votirenden Conſilii Anzahl ſolle beſtimmet, und ſelbige ſodann nicht leicht über ſechs, zehen, oder achtzehen vermehret werden.

Neuntens, aus denen allhier wircklich anweſenden Conſiliariis: welche allezeit aus gleicher Anzahl der Geiſtlich und Weltlichen beſtehen ſollen, müſſen alle Jahr zwey andere, ein geiſtlich und ein weltlicher Director, durch das Conſilium per Scrutinium & Schedulas ſcriptas erwählet werden.

Zehendens, auch ſolle durch das hieſige Conſilium aus dero Mitgliederen ein geiſt- oder weltlicher Secretarius erwählt werden, welcher alle vorbey gehende Sachen ad Prothocollum bringet, die Ausſchreibungen an die auswärtige Glieder ausfertiget, und andere Negotia, ſo täglichen vorfahlen, beförderet, nachdem von dem Directorio ein und anderes beſchloſſen iſt. Nicht minder auch ſelber das Druckwerck bey den Commun-Tractatlen beförderen ſoll.

Ailftens, gleich jetzt Anfangs ſollen alle andere durch ganz Chur-Bayern hin und wieder anſäſſige Mitglieder nach Gutbefinden des Conſilii an- und aufgenohmen, auch wann von denen wircklichen Einverleibten einer in GOtt verſcheydet, ſeine Stell per vota Conſilii erſetzet werden.

Zwölftens, zu denen Mitgliederen ſollen allein die jenige geiſtlich und weltliche Perſonen fähig ſeyn, welche ſich wircklichen in Chur Bayern conditionirt und anſäſſig befinden.

Dreyzehentens, was die hier anweſende votirende Conſiliarios anbelangt, ſollen dieſelbe in pluribus ſcientiis fundirt, zu einen beſtändigen Studio wohl inclinirt, und von ihren habenden Conditionen nicht verhinderet ſeyn, daß ſie den wochentlichen ordinari Conventen nicht fleißig beywohnen kunten, und ſofern einer durch beſtändige Kranckheit, oder ſolche Conditionen, welche ihne allzuviel occupiren, verhinderet wurde, daß er dem Communi Studio nicht abwarthen, oder die Conventus Ordinarios nicht beſuchen kunte, ſolle er ſelbſten aus dem Conſilio begehren, ſodann an ſeine ſtatt ein anderer wircklich Votirender aufgenohmen werden, ein ſolcher Reſignatus aber Membrum honorarium verbleiben, welcher dann das Conſilium nach Belieben frequentiren kann, aber in deciſivis conſultationibus actuale votum nicht mehr haben kann.

Weilen aber die gröſſte Zuverläſſigkeit, daß dieſes Werk immerwehrend mit fundamental gelehrten Leuthen beſetzet werde, hauptſächlichen als einen erſten Grundſtein auf die in München anweſende Herren Religioſen gemacht werden muſſ, welche jetzo wircklichen den erſten Anfang hierzu machen helffen, als wird auch in ſpecie dieſen Vieren, als zwey Herrn Jeſuiten, und zwey Herrn Auguſtinern in perpetuum das Jus eingeraumt, daß bey allen Verſammlungen des Conſilii zwey von jeden dergeſtalten beſtändig erſcheinen ſollen, daß, wann actuale Conſilii membrum verhinderet wäre, ſelbiger einen andern ſui Ordinis vel Societatatis ad Conſilium & actuale votum delegiren könne.

Vierzehentens, unter denen auswärtigen Membris ſollen in ſpecie ſich befinden einige Patres von denen ältiſten Klöſteren in Bayern, wo ſchöne Bibliothecæ, Manuſcripta & Documenta antiqua verhanden.

Fünfzehendens, wann ein auswärtiges Membrum hiehero kohmet, ſolle ſich derſelbige bey dem löblichen Directorio anmelden, da man dann ſolchen auswärtigen Gaſt auch zu dem Convent anſagen wird. Wann unter der Zeit, als er allhier iſt, ein oder mehr Convent gehalten werden, damit er auch ſolchen beywohnen ein und anderes nach ſeinem Belieben erinneren kann.

Sechzehendens, wann ein auswärtiges Membrum ein oder anderes vorzubringen hat, welches vorträglich ſeyn kunte, ſo ſtehet einen jeden allzeit frey, ſolches nach Belieben an das Conſilium zu ſchreiben, damit ſolches Anbringen in dem Conſilio proponirt, und darüber deliberirt werde.

Siebenzehendens, können hier in München wohl über die ordinari Zahl der Herren Conſiliariorum einige aufgenohmen werden, welche aber eintweders Honorarii ſeynd, oder aber als Extranei collaborantes reſpectirt werden ſollen, mithin ſelbige jezuweilen das Conſilium zwar nach Belieben frequentiren, aber nicht deciſive votiren können.

Achtzehendens, ſolle dieſe Academia vor allen ſich befleiſſen, daß zu einen gnädigiſten Protector dieſer Academiæ jederzeit unterthänigiſt erbetten werde eintweders der wircklich regierende durchleuchtigiſte Churfürſt, oder der durchleuchtigiſte Churprinz, und zwar ſolle dermahlen an Ihro churfürſtliche Durchleucht unſern gnädigiſten Landsfürſten und Herrn das unterthänigiſt gehorſamſte Bitten geſtellt werden, daß ſie gnädigiſt geruhen möchten vor itzo Dero durchleuchtigiſten Churprinzen zu einem Protector uns mildreichiſt zu verleihen, damit durch das hoche Anſehen und Vorſchub ſolchen hohen Protectoris die Academi vor allen bevorſtehenden und beſorgenden neydiſchen Anſtöſſen beſchützet werden möchte; weilen doch dieſe löbliche, unzweiflich GOtt gefählige Academia und Verſammlung von dem Teufel und ſeinem Anhang nicht wird unangefochten gelaſſen werden.

Neunzehentens, wann dann Ihro churfürſtliche Durchleucht gnädigiſt geruhen, Dero durchleuchtigiſten Churprinzen dieſer Academi als dem erſten Protectorem gnädigiſt vorzuſtellen, ſo ſolle auch dieſelbige fürtershin zu ewigen Zeiten von Ihro churfürſtlichen Durchleucht den Namen Academia Carolo-Albertina führen zu därffen, gnädigiſte Erlaubnuß haben.

Zwainzigiſtens, wird die Academia auch ein ſinnreiches Sinnbild annehmen, welches man auf das Sigillum Academiæ ſtechen, und unter ſolchen Inſigl alles ausfertigen wird.

Ein und zwainzigiſtens, ein jedes Mitglied ſolle bey ſeiner Aufnahm einen beſonderen Namen aus denen allerdurchleuchtigiſten Kaiſeren, Königen, Churfürſten und Herzogen des uralten Churſtammens annehmen, welchen Namen derſelbige ſolchen Tractatlen beydrucken kann, welche er etwann unter ſeinem ordinari Namen heraus geben mag.

Zwey und zwainzigiſtens, ſollen die Herren Academici ſich bewerben, daß ſie vor allen in des durchleuchtigiſten Herrn Herzog Maxens Reſidenz, oder ſonſten in loco publico ein Zimmer, ſo geheitzet werden kann, erhalten, wo ſie ihre ordentliche Convent halten, und ihre Regiſtratur verwahren mögen.

Drey und zwainzigiſtens, ſollen ſie ſich auch bewerben, daß ſie von Ihro churfürſtlichen Durchleucht delegatam poteſtatem erhalten, alle Bücher, welche ſie aus ihrem Collegio ausgehen laſſen, ſelbſten cenſiren zu därffen, weilen ſonſten durch die langſam folgende Cenſur allerley Verhindernuſſen des guten Vorhabens erfolgen; dieſe Academi aber ohnedem allezeit mit ſolchen hochgelehrten in omni ſcibili erfahrnen Mitgliedern beſetzet ſeyn wird, daß ihre Cenſur gewis nichts heraus geben laſſt, welches contra Statuta Canonica oder Imperialia lauffet.

Vier und zwainzigiſtens, ſollen ſie ſich auch bewerben um den Acceſs zur churfürſtlichen Bibliothec, damit aus derſelbigen ſie ein und andere gedruckt oder geſchriebene Bücher zu ihrem Gebrauch, und Beförderung ihres nutzlichen Vorhabens gegen genugſamer Verſicherung der unbemailigten Zuruckſtellungen erlangen können.

Fünf und zwainzigiſtens, ſollen die hier anweſende Mitglieder ſich angelegen ſeyn laſſen, das commune Studium alſo zu befördern deren, daß alle Viertljahr ein und anderes kleine Tractatl von der Communitet durch den Druck heraus gegeben werde, welches Tractatl allezeit ſo viel, als nur immer möglich, in guter, reiner, hochteutſchen Sprach verfaſſt ſeyn ſolle.

Sechs und zwainzigiſtens, damit aber dieſes deſto leichter geſchehen möge, ſo ſollen die hier anweſende wircklich votirende Herren Mitglieder omnes obvias materias ſcientiarum & artium unter ſich austheilen, da dann ein jeder hinnach in dem Land hin und wieder ſeine Membra extranea als Zugegebene und Mitarbeiter unter ſeiner beſonderen Direction haben, und mit ihnen, wie ſowohl ein- als das andere gehalten und eingerichtet werden müſſe, correſpondiren wird.

Sieben und zwainzigiſtens, auf daß aber die Academi recht berühmt werde, ſo ſollen die Herrn Mitglieder ſowohl hieſige als auswärtige ſich befleiſſen, dann und wann beſondere Tractatl zu dem Druck zu beförderen, welche Tractat ein jeder in ſelbſt beliebiger Sprach heraus geben kann; wie dann jedem frey ſtehet auf dergleichen Tractat eintweders ſeinen Namen, oder nur den angenohmenen der Akademi zu ſetzen, doch, daß allezeit darbey ſtehen muß, daß er ein Mitglied der Academiæ Carolo-Albertinæ ſeye.

Acht und zwainzigiſtens, ſollen vor allen durch dieſe Geſellſchaft verfertigten Tractaten zwey eingebunden ad perpetuum communem uſum zu der Communitets-Regiſtratur oder Bibliothec hinterleget werden.

Neun und zwainzigiſtens, damit die Academi mit der Zeit zu groſſen Anſehen des ganzen bayeriſchen Churfürſtenthums ein und anderes heraus zu geben in dem Standt ſeye, ſollen alle und jede

Mitglieder alle viertl Jahr ſchrifftlich berichten, was ſie etwann von ruhmwürdigen Antiquiteten hin und wieder in Erfahrung gebracht, oder was etwann auf das neue in Churbayern merckwürdiges an Wunderwercken, frölich oder traurigen Geſchichten ſich begeben, was für alte Leuth geſtorben, was für Wundergeburthen, oder wie viele Kinder miteinander gebohren ſeynd. Was für ungewöhnliche Gewächs oder Thier hervorgekohmen, was für Feuersbrunſten, Waſſerſchäden, oder andere Unglücksfähl ſich ereignet haben, in Summa, was in der Natur und allen Wiſſenſchafften Wunderſammes ſich ereignet.

Dreyßigiſtens, weilen aber bey ſolcher Academi ſehr viel zu ſchreiben, wie auch hin und wieder in der Stadt zu ſchicken auskohmen, ſonderbar aber die Beförderung des Druckwercks viel zu ſchaffen geben wird, ſo ſolle dann auch zu ſolchen End ein eigner Schreiber, und reſpective Anſager oder Umgeher gehalten werden.

Ein und dreyßigiſtens, ſollen die Herren anweſende Mitglieder ſich wochentlich wenigſtens einmal, und zwar in dem Donnerstag in der Fruhe von neun bis zehen Uhr verſammlen, und ſowohl über die herausgehende Tractatl, als auch über andere Angelegenheiten deliberiren.

Zwey und dreyßigiſtens, das Hauptabſehen, mit welchen dieſe Academi beſchäfftiget ſeyn muß, wird für itzo und fürtershin beſtehen in drey Punckten.

Erſtlichen die Erhaltung und Vermehrung des wahren und allein ſeligmachenden römiſch catholiſchen Glaubens in Deutſchland.

Dieſes Ziehl zu erhalten ſollen die ketzeriſche Schrifften, welche in dem römiſchen Reich ausgehen, ohne Biſſigkeit mit beſten Glimpf, doch rechten Fundament, widerleget werden.

Andertens ſolle die Glori und Ruhm des durchleuchtigiſten Churhaus, wie auch des ganzen Churfürſtenthums Bayern, wo es nur immer in einer Begebenheit hierzu Gelegenheit gibet, allermöglichiſt vortragen, und behauptet werden.

Dieſes Ziehl zu erreichen, ſollen alle gedruckt und geſchriebene, auch andere Documenta, wie nicht minder die Antiquiteten allermöglichiſt und unermüdet durch ganz Churbayern hervor geſuchet werden.

Das dritte Ziel und End ſolle ſeyn die hoche Nutzbarkeit von denen vornehmſten Wiſſenſchafften und Künſten in bayeriſchen Landen einzuführen, und zu beförderen.

Dieſes Ziehl zu erreichen, ſollen alle Bücher, welche in dem römiſchen Reich fürtershin gedruckt werden, zu der Academi herbey gebracht, ſodann aus einen jeden durch die hierzu verordnete der beſte Innhalt heraus gezogen, oder die Fehler widerleget, und der beſte oder nützlichſte Innhalt in das ordinari Tractatl eingetragen werden, dergleichen ordinari Tractatl aber ſolle die Academi allerwenigiſt alle viertl Jahr eines heraus geben. Gleichwie nun diejenige, welche dieſe Academiam Carolo-Albertinam aufzurichten willens ſeynd, der ganz zuverſichtlichen Hoffnung leben, daß deren Abſehen zu des höchſten GOttes Wohlgefahlen, der römiſch catholiſchen Kirchen Beſchützung, des durchleuchtigiſten Churhaus, und ganzen Churfürſtenthums Bayern Ruhm und Glori gereichen werde, mithin auch von Ihro churfürſtlichen Durchleucht unſern gnädigiſten

ſten Landsherrn ſowohl über das Hauptwerck ſelbſten, als über die allhier unmaßgebigiſt- und höchſter gnädigiſter Cenſur untergebene, unterthänigiſt vorgelegte Reglen, auch verhoffende Privilegia der mildreichiſt gnädigiſten Approbation ſich getröſten; als wird in aller tieffiſter Submiſſion verſicheret, daß die Ehr GOttes, Aufnahm der römiſch catholiſchen Kirchen und wahren Religion, wie auch Ruhm und Glori des durchleuchtigiſten Haus Bayern von allen einverleibten Membris zu ewigen Zeiten nach allen Kräfften und Möglichkeit beförderet werden ſollen, alsdann zur mildreichiſt gnädigiſten Erhör, wircklicher Approbation, Confirmation, und höchſten Schutz ſich alle demüthigiſt, unterthänigiſt, gehorſamiſt empfehlen.

Maximilian Emanuel ꝛc.

Demnach eine Anzahl Geiſt- und Weltlicher in Unſerer Haupt- und Reſidenzſtadt München ſich befindende Gelehrte Uns unterthänigiſt zu vernehmen gegeben, daß ſie vorhabens wären, förderiſt zu GOttes Ehr, Unſers durchleuchtigſten Churhaus, und des ganzen Churfürſtenthums Bayern Ruhm, dann ſonderbar zu Beförderung aller nutzlich- und ergetzlichen Wiſſenſchafften, auch hochanſehnlicher Künſten eine Academi aufzurichten: zu dem Ende ihr Intention, Zihl und Abſehen Uns umſtändig, gehorſamiſt, ſchriftlich vorgeleget, dabey aber auch unterthänigiſt gebetten, Wir möchten ihre Academi in Unſeren Chur- und landsfürſtlichen hochen Schutz nehmen, vor allen Unſeren vielgeliebten Churprinzen zu einem Protector vergünſtigen, und ihnen zu nutzlicher Beförderung ihres Vorhabens einige Privilegia gnädigiſt verleyhen. Als haben Wir aus ſonderbarer landsfürſtlicher Gewogenheit, die Wir zu Beförderung hocher Wiſſenſchafften und edler Künſten je und allezeit tragen, gnädigiſt verwilliget, daß Unſer vielgeliebter Churprinz dieſer Academiæ Protection auf ſich nehmen, und zu ewigen Angedencken des erſten Protectoris dieſe Academia Carolo-Albertina genennet werden ſolle.

Vergünſtigen ihnen auch alle, die von Uns unterthänigiſt ausgebettene Privilegia, wie ſolche in dem Uns unterthänigiſt überreichten Libello ausführlich benamſet ſeynd, in kräftiger Form, und

nennehmen ſolche Academiam Carolo - Albertinam, ſolchergeſtalten in Unſeren Chur- und landsfürſtlichen ſonderbaren Schutz, daß ſie allezeit in allen Angelegenheiten und vorfahlenden Begebenheiten allein zu dem von Uns ihnen gnädigiſt verliehenen und vorgeſetzten Protector unſeren vielgeliebten Churprinzen, oder auf erforderten Fahl an unſere höchſte Perſohn ſelbſt ihre Zuflucht nehmen: von Uns aber alle erforderliche Schirmung und Beſchützung auch zu ihren ſowohl GOtt wohlgefähligen, als unſeren durchleuchtigſten Churhaus rühmlich, und dem ganzen Churfürſtenthum nutzlichen Vorhaben möglichſte Beförderung haben ſollen.

MODUS

In Synopſin redigendi libros, quos germania typis edit his noſtris temporibus.

I.

Libros Academia eligit, quos, ut ſupra dictum, Germani edunt his noſtris temporibus, eosque in ſynopſin redigit.

2. Si Authores ipſi velint ad Academiam noſtram ſynopſin a ſe factam mittere, rem gratam facient, ſed pariter gratum ipſis accidere debet, ſi transmiſſa ab iis ſynopſis examinetur, an, quod ſcribunt, adimpleant.

3. Synopſis non erit tam arcta, qualem indices communiter præſeferunt, ſed neque tam fuſa, ut compendii terminos excedat. Id univerſim obſervandum, ut Lector doceatur de tota materiæ latitudine, & diviſione, additis etiam probationibus ſuccinctis & nervoſis, ita quidem, ut aviditatem legendi libri pariat, & plenam totius materiæ notitiam inſtillet.

4. Ut hunc finem obtineat, quisquis compendium facit, exſcribat in primis titulum libri in eo idiomate, quo ſcriptus eſt, hunc, ſi opus eſt, germanice reddat, ad-

dat nomen Authoris, & Typographi, locum impreſſionis, formam libri, numerum paginarum & voluminum. Secundo repræſentet totam materiæ ſubſtantiam, & diviſionem in duos, pluresve libros &c. tum breviter de ejusdem neceſſitate, utilitate, honeſtate, raritate diſcurrat, & addat, quæ Authori conciliant benevolentiam oſtendendo, quam ſolide probet & conſequenter loquatur: adducat rationes ſolidiores, & ſi quem habet ingenioſum conceptum, novam ſimilitudinem, raram ex SS. PP. ex ſcriptura, ex Poëtis, Philoſophis, ex antiquitate &c. eruditionem.

5. Quod ſi quid contra ſacram Sedem & Religionem Catholicam contineat, ita refellat manſuete, ut non exacerbentur Authores, & Lectori doceatur error.

6. Si quid in Hiſtoria, in ſententia Theologica, Mathematica, aliave arte, & ſcientia contineat novi, vel a communi ſententia alieni, ita refutetur, ut nulla appareat acrimonia, ſed unicum veritatis ſtudium, nihilque proponat ipſe, quod non ſit in ratione, & authoritate fundatum.

7. Abſtineat ab omni criſi acerba, quæ alienat animos, nec ſcientias promovet.

8. Caveat, ne ſe partialem exhibeat uni potius, quam alteri Doctorum altercationi, referat fideliter, quæ pars

utraque ſcribit: excepta tamen materia Religionis, bonorum morum, aut Status, in qua nemini licet eſſe neutri.

9. Si plures ſint tomi, poterit compendium dividi in plures partes, ſucceſſive imprimendas.

Cum Academia conſtet ex pluribus Subjectis plurium ſcientiarum & artium peritis, nullus facile liber invenietur, qui ſuum non habeat cenſorem, peritum in arte: ſic Fabri Fabrilia tractabunt.

---

a) Dieſer ganze Anhang iſt mir durch einen guten Freund aus dem Archiv des hieſigen Jeſuitercollegii verſchaft worden, wohin ſelben der P. Schmackers mag hinterleget haben. Ich habe ſelbigen nach der damals gewöhnlichen Rechtſchreibung abdrucken laſſen.

Erinnerung.

In dem erſten Theil dieſer Abhandlung iſt an ſtatt **Hieronymus, Jacob Ziegler**, und an ſtatt des B. der Buchſtaben P. in dem öfters vorkommenden Namen **Brucker** geſetzet worden; welches alſo hier erinnert, und der Leſer höflich erſuchet wird, daß er dieſe misbeliebig eingeſchlichenen Fehler ſelbſten günſtig verbeſſern möchte.

Chriſtian Friedrich Pfeffels
Geſchichtsbeſchreibung
der alten baieriſchen Markgrafen auf dem Nordgau, aus
den bambergiſch- und vohburgiſchen Geſchlechten.

Zweiter Theil:
von denen
Markgrafen
aus dem vohburgiſchen Stamm.

§. XXVI.

Ich bin in dem erſten Theil dieſer Abhandlung bey dem Tod Markgraf **Hermanns von Abenberg**, welcher die Erbtochter Herzog und Markgraf **Ottens** von Schweinfurt geheirathet hatte, ſtehen geblieben.

Ihm folgte in der Regierung des Nordgaus ſein Schwager **Conrad von Vohburg**, der, wie bereits oben in den 19. 20. und 21. §§. iſt bewieſen worden, an die zwote Tochter und Erbin Herzog **Ottens**, **Beatrix** genannt, vermählet geweſen. Ehe ich aber weiters gehe, wird es wohl nöthig ſeyn einen Blick auf die Vorfahren und Anherrn dieſes **Conrads** zu werfen, und ihre Ankunft ſo viel als möglich zu unterſuchen.

Der erſte Graf von Vohburg, von dem wir einige zuverläßige Kenntniß haben, iſt jener Graf **Arnold**, welcher in der Mitte des 10. Jahrhunderts gelebt hat. Sein Enkel, Probſt **Arnold** von St. Emmeran, meldet, daß er einer von den 12. Edelleuten geweſen, welche Markgraf **Bertholden** auf dem Nordgau zugefallen, der Abtey **St. Emmeran** ein Landgut abgeſchworen haben: davor aber zur augenſcheinlichen Strafe, ſogleich erlahmet, und wenig Jahre darauf in der Naab ertrunken ſeye a). Dieſen Graf **Arnolden** nennet der Probſt **Arnold** ſeinen *Avum paternum*, und da die ganze Geſchichte unter Biſchof **Michaelen** von Regenſpurg vorgefallen, dieſer aber im Jahr 968. geſtorben iſt; ſo läßt ſich der Zeitpunct leicht errathen, in welchem unſer Graf **Arnold** der Erſte geblühet hat. Es würde vielleicht verwegen ſeyn, in jenen ſogar entfernten und dunklen Zeiten ſeinen Vater aufzuſuchen: ſonſten dörfte ich leicht auf die Gedanken fallen: da ohnedem **Vitus Arnbeck** ausdrücklich bezeuget, daß die **Vohburger** einen gemeinſamen Urſprung mit dem Hauſe **Scheyren** und Wittelſpach gehabt haben; ich ſage, ich dörfte leicht muthmaßen, daß dieſer **Arnold** ein Bruder des A. 955. von den Ungarn erſchlagenen Stammvaters des durchläuchtigſten baieriſchen Hauſes, **Graf Bertholdens**, ein Sohn aber des A. 953. verunglückten Pfalzgraf **Arnulphs**; und folglich ein Enkel des großen Herzog **Arnulphs** geweſen ſeye. So wenig wir aber mit einiger Zuverläßigkeit auch nur muthmaßen können, wer Graf Arnold des Erſten Vater geweſen, ſo wenig wiſſen wir wie ſein Sohn, des Probſts **Arnolds** Vater, geheißen habe. Wir wiſſen nur daß er eine Tochter des im erſten Theil erwähnten Markgrafen **Bertolds**, den der Probſt **Arnold** deßwegen ſeinen *Avum maternum* nennet, zur Ehe gehabt. In dem Cloſter **St. Emmeran** iſt man verſicheret, daß er auch den Namen **Arnold** geführet b): welche Tradition ich deſto ehender gelten laſſe, da es um dieſe Zeit genug Graf **Arnolde** giebt, die ſich vortreflich hieher ſchicken, und ſollte es auch jener ſeyn, der im Jahr 980. in einer freyſingiſchen Urkunde vorkommt c).

---

a) Arnold. Vit. S. Emmeran. ap. Caniſ. ed. Baſn. tom. III. pag. 113.

b) Mauſol. S. Emmer. tom. I. p. 131.

c) Meichelbeck. hiſt. Friſ. Tom. I. Cod. diplom. n. 1135.

§. XXVII.

Arnold der II. muß mit ſeiner nordgauiſchen Markgräſin wenigſtens 4. Kinder gezeuget haben. Hieher gehöret zuerſt Graf Arnold der III. welcher ganz jung in das Cloſter zu St. **Emmeran** gekommen, und endlich Probſt in demſelben geworden iſt. Sein Andenken hat er theils durch ſein Leben des heiligen **Emmerans**, theils aber durch ein weitläuftiges Verzeichniß aller Gütter und Einkünfte ſeines Cloſters, welches noch vorhanden iſt d), verewiget. Sein Bruder war vermuthlich jener **Cuono** oder **Conrad** von Vohburg, welcher im Jahr 1037. in dem Stiftungsbrief des Cloſters Geiſenfeld als Zeuge vorkommt e). Von ihme wird in dem nächſtfolgenden Abſchnitt weiters gehandelt werden. Dieſer zween Grafen Schweſter ſcheinet die **Hedwig** geweſen zu ſeyn, welche an **Walthern** von Glizberg, aus dem Marſchall calentin- oder pappenheimiſchen Geſchlecht verheyrathet worden, mit ihm das Schottencloſter zu Erfurt im Jahr 1036. geſtiftet hat f), und neben ihme daſelbſt begraben liegt. Auf ihrem Grabmaal, welches der **Rector** Döderlin hat in Kupfer ſtechen laßen g), ſtehet ganz deutlich: Hic jacet Waltherus de Glizberge filius Marſſalci de Kalentin, fundator iſtius Eccleſiæ, & Uxor ejus Hedevic filia Marchionis de Foburc. Aus den letztern Worten, Marchionis de Foburg, läßt ſich ſchließen, daß dieſes Monument erſt zu Ende des 11. Jahrhunderts iſt verfertiget worden, da die vohburgiſche Familie die markgräfliche Würde ſchon an ſich gebracht hatte. Das jüngſte und vierte Kind Graf Arnold des II. war endlich allen Anſehen nach die heilige *Alruna*, von welcher der niederaltaichiſche Mönch, beym P. Pez h) meldet, daß ſie aus dem Geblüt der Markgrafen von Chamb entſproßen, und an einem gewiſſen Mazelin verheyrathet geweſen ſeye. Ihr Geburtsjahr fällt unter die Regierung **K. Heinrich** des II.

d) Cod. tradit. S. Emmeran. ap. Pez. anecdot. Tom. I. parte III.

e) Hund. metrop. Tom. II. pag. 245. 247.

f) Lamb. Schaffnab. ad h. a. ap. Piſtor. Tom. I. p. 713. anon. de Landgrav. Thuring. cap. 11. ibid. p. 1306.

g) Hiſtor. Nachrichten von Pappenh. cap. 2. pag. 36.

h) Anecdot. Tom. III. pag. 255.

§. XXVIII.

Graf *Cuono* von Vohburg, der um das Jahr 1036. gelebet hat, und den ich für den Stifter der markgräflich-vohburgiſchen Linie annehme, hat gewis drey Kinder gehabt. Einen Sohn, gleiches Namens, welches unſer Markgraf *Conrad*, der markgräflichen *Beatrix* Gemahl, geweſen iſt, und zwo Töchter: der Probſt *Arnold* lehret uns die einte davon kennen, da er vieles von einem gewiſſen *Adelram* erzählet i), der ſeiner *Neptis* Gemahl ſoll geweſen ſeyn. Wenn ich dieſem *Adelram* genauer anſehe, ſo deucht mich, ich treffe in ihm den Stammvater der berühmten Grafen von Hals an. Einmal erhellet ſchon aus des großen *Hundii* baieriſchen Stammbaum k), daß der Name *Adelram* dieſem Geſchlechte lange Zeit eigen geweſen iſt: und wenn wir meine Muthmaſſung gelten laſſen, ſo finden wir darinnen eine ganz deutliche Spur, woher den Grafen von Halß der Name Graf von Cham und ihre Güter daſelbſten mögen gekommen ſeyn: nämlich Markgraf *Conrad* hat ſolche vermuthlich ſeinem Schwager *Adelram* verliehen. Dieſes iſt freylich nur eine Muthmaßung; ich laſſe ſie auch nur ſo lang beſtehen, bis man mich etwas beſſers belehret. Die zwote Tochter *Cuonons* oder *Conrads* von Vohburg muß an Graf *Sigeharden* von Burghauſen vermählt worden ſeyn; da der Annaliſta Saxo l) Markgraf *Theobalden* den I. des *Sigehards* Nepotem nennet.

i)

i) L. c. Lib. I. cap. 12.
k) Tom. I. pag. 83.
l) Ad a. 1104.

§. XXIX.

Und ſo hätte ich endlich unſerm Markgrafen **Conrad** erreichet, von welchem die Geſchichtſchreiber nichts anders melden, als daß er einsmal gelebet hat. Ich habe aber ſchon in den 19. 20. und 21. Abſatz gezeiget, daß er der ungenannte Gemahl der Markgräfin **Beatrix** und der erſte Markgraf auf dem Nordgau aus dem vohburgiſchen Stamm geweſen iſt. Er hat weniger nicht als 4. Kinder gehabt: nämlich ſeinem Nachfolger **Diepholden** den I., den jungen **Cuono** oder **Conrad**, welcher im Jahr 1104. erſchlagen worden: eine Tochter **Beatrix** genannt, welche **Gottfried von Kappenberg** geheyrathet, und **Gottfrieden von Kappenberg** mit ihr gezeuget hat; wie oben ſchon erwähnet worden; und endlich eine ungenannte Tochter, die eine Gemahlin **Wolframs** des II. von Abenberg geworden iſt m). Markgraf **Diephold** der Erſte hat bey den Geſchichtſchreibern einen großen aber eben nicht gar rühmlichen Ruf: ſie ſtimmen nämlich alle darinnen überein, daß er der vornehmſte und Hauptanſtifter der unſeligen Aufruhr Kaiſers **Heinrichs** des V. gegen ſeinem Vater Kaiſer **Heinrichen** den IV. geweſen ſeye n); vermuthlich, weilen er auf dieſe Art den Tod ſeines Oheims Graf **Siegehards** von Burghauſen, welcher kurz vorhero von dem kaiſerlichen Hofbedienten war ermordet worden, hat rächen wollen. Nun litte zwar ſeine Marggrafſchaft ſehr vieles von den Böhmen, die dem alten Kaiſer anhiengen: allein er drange doch durch, und half **Heinrichen** dem V. Nürnberg einnehmen, welches nun nicht mehr unter die nördgauiſche Markgrafen gehörete. Es erſcheinet bald darauf der Burggraf **Gottfried**, welchen die meiſten Genealogiſten für einem

Vohburger, der Herr von Falkenſtein aber für einem gebohrnen Grafen von Hohenzollern halten. Der aber, wie der berühmte Herr Hanſelmann beweiſet, ein Graf von Hohenloh geweſen iſt. Ich kehre zu Markgraf **Diepholden** zurück: er begleitete K. Heinrich den V. im Jahr 1111. auf ſeinem Römerzug o), ſtarb aber wenige Jahre darauf und noch vor 1116. wie aus der Stiftungsgeſchichte des Cloſters Reichenbach zur Genüge erhellet.

m) Vita Conradi Aepſi Salisburg. ap. Pez. anecdot. Tom. II. parte III. pag. 221.

n) Otto Friſing. Chron. Lib. VII. cap. 8. Annal. Saxo ad a. 1104. & 1105. Conrad. Urſperg. ad a. 1105. pag. 186.

o) Meichelbeck Tom. I. pag. 297.

§. XXX.

Daß ſeine Gemahlin **Luitgard** geheißen habe, iſt eine ausgemachte Sache; wenn wir auch nur die Stiftungsgeſchichte des Cloſters Reichenbach zu Rathe ziehen wollen. Fragen wir aber nach ihrem Geſchlecht, ſo antworten alle neue Genealogiſten und Aventin an ihrer Spitze, ſie ſeye eine gebohrne Gräfin von **Caſtell** auf dem Nordgau, und eine Tochter Graf **Friedrichs** geweſen. Eine übel und allzugenau verſtandene Stelle des Chronici Reichenbacenſis p), aus welchem der Andreas Ratisbonenſis q) ſeine Nachrichten entlehnet hat, mag wohl zu dieſer Meynung Anlaß gegeben haben. Es heißt nämlich daſelbſt, Markgraf **Diepold** der II. ſeye durch ſeine Mutter **Luitgard** bewogen worden, ſein neugeſtiftetes Cloſter Reichenbach mit Mönchen *de Monaſterio* CASTELLO UNDE MATER SUA LEUKARDIS NATA FUIT zu beſetzen. Da haben ſie nun die Wörter *unde nata fuit* dahin ausgeleget, daß die **Luitgard** unmittelbar aus dem Hauſe **Caſtell** entſproſſen geweſen ſeye. Allein dieſe Auslegung iſt ein wenig zu weit getrieben. Wir wiſſen ganz zuverläßig, daß die Luitgard von Geburt eine Gräfin von Villingen auf dem Schwarzwald, und ihr Vater Graf Berthold der Bartige geweſen iſt. Der berühmte Abt Wichbold von Stavelo und Corvey a), welcher bey den Kaiſern Conrad dem III. und Friedrich dem I. als vornehmſter Rath in großen Anſehen geſtanden, bezeuget ſolches ausdrücklich, bey einer höchſt wichtigen Gelegenheit, wovon beſſer unten wird geredet werden: und Bruſchius, der die Cloſter caſtelliſche und andere dergleichen Monumenta fleißig gebrauchet hat, lehret uns anderſeits, wie fern die Markgräfin Luitgard aus dem caſtelliſchen Geblüte herzuleiten ſeye; nämlich daß ihre Mutter Reitza eine gebohrne Gräfin von Caſtell geweſen. *Fridericus* Comes *Caſtellenſis* excepit ex uxore ſua REITZAM *filiam*, quæ *poſtea nupta peperit* LUITGARDEN: *Hæc Theobaldo Marchioni Vohburgenſi* nubens Filium Theobaldum genuit b). Dieſe nahe Verwandſchaft Markgraf Diepholds mit einem ſchwäbiſchen Geſchlechte mag auch wohl Gelegenheit gegeben haben, daß ſeine Tochter, die Aventin Giſelam nennet, aber fälſchlich für eine Gräfin von Andechs ausgiebt, an Ulrichen Grafen von Bergen in Schwaben iſt verheyrathet worden; ſie gebahr ihm Diepholdem Biſchofen von Paßau, welcher deßwegen Markgraf Bertholden den II. unſres Diepholdens Enkel *Cognatum ſuum* nennet c), in Betracht; daß ſie beyde zweyer Geſchwiſtrigen Kinder waren.

---

y) Ap. Oefele ſcriptor. rer. Boicar. Tom. I. pag. 402.

z) Ap. Eccardt. Tom. I. pag. 2074. und Boecler oder Kulpis. pag. 84.

a) In Codice Epiſtolari ap. Martene & Durand Collect. ampliſſ. Tom. II. pag. 557.

b) Bruſch in Centur. monaſterior. voce *Caſtellum.* pag. 34.

c) In Charta a. 1179. ap. Oefele. l. c. pag. 712. a.

§. XXXI.

Nebſt dieſer Tochter hatte Markgraf **Diephold** der I. wenigſtens zwey Söhne. Von dem ältern Markgraf **Diepholden** den II. wird gleich gehandlet werden: der jüngere aber hieß **Hermann.** Ich finde ihn ſehr ſpat, und zum erſtenmal im Jahr 1157. in einer Urkunde des Kloſters Reicherſperg: Hermannus de Vohburg d); im folgenden Jahr 1158. erſcheinet er wieder in einer burggräflichen nürnbergiſchen Urkunde Kaiſer **Friederichs** des I. unter dem Namen **Hermann** Graf von Vohburg e). Daß er nur den Namen eines Grafen führet, muß uns deſto weniger irren, da auch Markgraf **Diephold** der III. ſowohl unter dem Namen eines Marggrafen, als eines Grafen ohne Unterſcheid vorkommt: zum Beiſpiel in einer Urkunde vom Jahr 1172. f). Sie waren nämlich beyde nachgebohrene Herren, die es mit der Titulatur nicht ſo genau nahmen. Meines Erachtens hat dieſer Markgraf oder Graf **Hermann** mit ſeiner unbekannten Gemahlin zween Söhne gezeuget, **Rembodo** und **Thiemo** genannt, welche beyde den markgräflichen Titel führeten, und im Jahr 1202. in einer Urkunde des Cloſters Waldſaßen, nebſt ihrem Vetter Markgraf **Bertholden** vorkommen g). Sie müßen aber noch vor dem Jahr 1209. und ohne Kinder geſtorben ſeyn, indem im beſagtem Jahr die ganze Erbſchaft ihres Hauſes nach Markgrafen **Bertholds** Tod an das Haus Baiern gefallen iſt.

---

d) Chron. Reicherſperg. h. a. ap. Ludewig. Tom. II. pag. 270.

e) Jung de Comicia Burgraviat. Parte I. pag. 111.

f) Ap. Oefele Tom. II. pag. 329.

g) Ap. Bruſchium l. c. pag. 69.

§. XXXII.

§. XXXII.

Markgraf Diepold der II. war unſtreitig ein Sohn Diepoldens des I.; der Annaliſta Saxo bezeuget es ausdrucklich unter dem Jahr 1106. *Marchio Thieppoldus junior, filius Marchionis Thieppoldi ſenioris.* So groß das Anſehen geweſen iſt, welches ſein Vater ſich bey K. Heinrichen dem V. erworben hatte, ſo groß und noch größer war das jenige, in welchem er ſelbſten bey dem K. K. Lothar dem II. und Conraden dem III. geſtanden iſt. Ich finde ihn ſchon im Jahr 1122. unter den Zeugen des berühmten Concordats zwiſchen K. Heinrichen dem V. und Papſt Calixtus dem II. über die Biſchofswahlen in Teutſchland: er folget unmittelbar auf die Herzoge, und gehet den rheiniſch- und baieriſchen Pfalzgrafen vor h). Nach dieſes Kaiſers Tod ſcheinet er es mit Herzog Conraden in Franken und Schwaben, gegen Lothar dem II. gehalten zu haben: worüber er in Ungnade gekommen, aber bald wieder auf Fürbitte Herzog Heinrichs aus Baiern mit dem Kaiſer verſöhnet worden iſt i): doch dieſes verhinderte ihn nicht, daß er nicht nach Lothars des II. Tod, ſeinem alten Freund Conraden gegen eben dieſem Herzog Heinrichen, ſeinem nachmaligen Schwager beyſtunde; wie er denn im Jahr 1140. mit in dem Lager bey Winsberg geweſen, und einen Gnadenbrief K. Conrads des III. für das Cloſter Walkenried, als Zeuge unterzeichnet hat: Dux Fridericus, Tibaldus Marchio, Herimannus Marchio (der Herr von Scheid hält ihn vor einen von Wincenburg; ich aber vor M. Diepholdens II. Bruder, den oberwähnten Markgraf Hermann) Comes Albertus &c. k).

---

h) M. Bullar. Roman. Tom. I. pag. 58. Baron. ann. Eccleſ. Tom. XII. ad a. 1122. Goldaſt. Conſtit. Imp. Tom. V. pag. 258. Lunig. R. Archiv. Tom. XV. pag. 153. &c.

i) Dodechin. ad. a. 1128. ap. Piſtor. Tom. I. pag. 652.

k) Orig. Guelf. Tom. II. pag. 557.

§. XXXIII.

Die meiſte und vornehmſte Verrichtungen Markgraf Diephold des II. ſchlagen in die baieriſche Kirchengeſchichten ein. Schon im Jahr 1118. hat er auf Begehren ſeiner Mutter Lutgard, und ſeiner Gemahlin Adelhayd angefangen das Cloſter Reichenbach am Regen zu ſtiften; wegen verſchiedenen Hindernißen und entſtandenem Unwillen aber erſt im Jahr 1135. zu Stand gebracht l). Ferners ſtiftete er im Jahr 1133. die reiche Abtey Waldſaſſen auf dem Nordgau nicht weit von Egra m), verkaufte im Jahr 1131. ſeine Gerechtſame über das verfallene Cloſter Münchsmünſter an Biſchof Otten von Bamberg n), und erhielte darüber ein Breve von Pabſt Innocentio II. o). Er hatte auch einigen Antheil an der Stiftung der Abtey St. Magni in Regensburg p), und vergliche ſich im Jahr 1138. mit der Abtißin Richildis von Geißenfeld wegen gewißer Güter p). Nun könnte ich noch eine ziemliche Anzahl Urkunden anführen, in welchen er als Zeuge vorkommt: weilen er aber ſchon ohnehin genugſam bekannt iſt, ſo will ich nur diejenige anzeigen, welche mir zu erſt unter die Hände fallen. So finde ich ihn in einer Cloſter malharſtorffiſchen Urkunde K. Lothars des II. vom Jahr 1129. Er folget gleich auf Herzog Heinrichen von Baiern, und gehet Pfalzgraf Otten von Wittelsbach vor r); in einer Cloſter untersdorfiſchen Urkunde K. Lothars vom Jahr 1130. nach Henrico Duce Bavar. Udalrico Duce, Engelberto Duce Carinthiæ, Ottone Palat. Comite; *Diepold Marchion.* Engelberto Marchion. Ekkardo Comite de Dachauu s). In eben dieſem Jahr in einer Urkunde Biſchofs Cuono von Regensburg t). In einem Cloſter malharſtorfiſchen Brief vom Jahr 1135. Heinricus Dux Bavariæ, DIETPALDUS MARCHIO, *Adalbertus Marchio*, Heinricus Marchio, Otto Comes Pal. &c. u). In einer Cloſter münchsmünſteriſchen Urkunde K. Conrads des III. vom Jahr 1141. x). Luitpaldus Dux Bavariæ,

riæ, *Dietpaldus Marchio*, Ottaker Marchio Stiriæ, Heinricus frater regis, Otto Palatinus &c. In einer reichersbergiſchen Urkunde vom Jahr 1142. *Laici Principes:* Marchio Diepoldus, Otto Comes Palatinus, Gebeardus de Sulzbach &c. y) In einer Hochſtift freyſingiſchen Urkund vom Jahr 1143. *Theobaldus* Marchio, Udalricus Comes de Leutenberg, Gebardus de Sulzbach &c. z). Eine faſt gleiche Anzahl anderer dergleichen Unterſchriften zu geſchweigen. Nur dieſes muß ich noch erinnern, daß der oben §. 19. 20. erwähnte Gottfried von Wetterfeld ein Conſanguineus, oder Geſchwiſterkind unſers Diepholds der II. geweſen iſt.

l) Chron. Reichenbacenſe ap. Oeſele Tom. I. pag. 402. Andreas Ratisb. ap. Eccard. Tom. I. pag. 2074. Chron. Gottwic. Tom. I. pag. 79.

m) Chron. Waldſaſſ. ap. Oefele. l. c. p. 54. 55. 56. Chron. Reichenbac. ibid. l. c. Andreas Ratisb. l. c. Monachus Pirnenſ. ap. Mencken Tom. II. pag. 1631.

n) Vit. S. Otton. Bamberg. apud Ludewig. Tom. I. pag. 423. Hund. Metrop. Tom. II. pag. 358.

o) Hund. l. c. notæ ad vitam S. Ottonis ap. Ludewig. l. c. pag. 580.

p) Hund. l. c. p. 313.

q) Hund. l. c. p. 246.

r) Ibid. pag. 318.

s) Ibid. Tom. III. pag. 303.

t) Pez. Anecd. Tom. VI. pag. 308.

u) Hund. Tom. II. p. 319.

x) Ibid. pag. 359.

y) Hund. Tom. III. pag. 159. Chron. Reichersberg. ad. a. 1142. ap. Ludewig. Tom. II. pag. 253.

z) Meichelbeck Tom. I. pag. 327.

§. XXXIV.

Markgraf Diephold der II. ſtarb endlich den 8. April 1146. a) nachdem er ſich das Benedictiner Ordenskleid hatte anlegen laſſen.

Er iſt dreymal verheyrathet geweſen. Seine erſte Gemahlin hies Adelhaid, und ſoll nach dem Vorgebeu unſerer neuerer Genealogiſten eine pohlniſche Princeßin geweſen ſeyn. Ich förchte aber ſehr; da keine ältere Proben davon vorhanden ſind; ſie haben unſern vohburgiſchen Markgraf Diepholden und ſeine Adelhaid mit dem mähriſchen Markgraf Diepholden den II. verwechſelt, welcher des unſrigen Urenkel war, und Herzog Boleslai des I. aus Schleſien Tochter Adelhaid zur Ehe gehabt hat b). Dem ſeye wie ihm wolle, Markgraf Diephold muß ſeine Adelhaid zeitig, und ſchon nm das Jahr 1105. geheyrathet haben, indem ſeine älteſte Tochter Reiza im Jahr 1125. ſchon verſchiedene Kinder zur Welt gebracht hatte. Adelhaid ſelbſten nahm vielen Antheil an der Stiftung des Kloſters Reichenbach, und ſtarb im Jahr 1127. c). Die zwote bishero unbekannt geweſene Gemahlin Markgraf Diepholdens des II. war Cunegunda, eine Tochter Graf Ottens von Beuchlingen, und Enkelin Ottens von Northeim geweſenen Herzogs in Baiern d): er heyrathete ſie als eine Wittwe Graf Wicperten des III. von Groitzſch und Markgrafens in der Lauſitz, der um das Jahr 1122. geſtorben war e): und nachdem auch dieſe Cunegund frühzeitig zu Grabe gegangen, ſo vermählte ſich endlich Markgraf Diephold zum 3. mal mit der Mathildis, der Tochter Herzogs Heinrichs des Schwarzen aus Baiern, welche er mit der ſächſiſchen Wulfhild gezeuget hatte f); dieſe überlebte ihn, und heyrathete nach ſeinem Tod Graf Gebharden von Sulzbach.

---

a) Chronic. Reichenbac. l. c. p. 402.

b) Dlugoſſus Hiſtor. Polon. Lib. VII. ad An. 1233. Dubravius Hiſtor. Bohem. Lib. XV. pag. 120. Sommerſeb. ſcript. rer. Siles. Tom. II. pag. 298. & 314. &c.

c) Chron. Reichenbac. l. c.

d) Annal. Saxo ad An. 1103. genuit Cunegunda ex Comite Cunone, filio Ottonis quondam Ducis Bavariæ . . . *Cunegundam*, quæ *nupſit*

Wiper-

§. XXXV.

Mit dieſen Gemahlinen hat Markgraf **Diephold** der II. eine ziemliche Anzahl Kinder gezeuget. Von den zween Söhnen Markgraf **Bertholden** und **Diepholden** dem III. wird beßer unten gehandelt werden. Unter ſeinen Töchtern erſter Ehe iſt die Adelhayd die berühmteſte; es iſt nämlich von ihr bekannt, daß ſie Kaiſer **Friderich** der I. zwar geheyrathet, und die Stadt Egra nebſt dem Kloſter Waldſaſſen mit ihr zum Heyrathsgut bekommen g); nach einiger Zeit aber auf dem Reichstag zu Coſtnitz im Jahr 1153. unter dem Vorwand der allzunahen Verwandtſchaft von ſich gelaſſen habe h). Ich ſage mit Fleiß, daß ſie ſeine Tochter erſter Ehe geweſen; obſchon alle neuere auch die beſte Geſchichtſchreiber behaupten i), ſie ſeye aus der 3. Ehe, und von der guelfiſchen **Mathildis** gebohren worden. Nämlich ſie finden hierinnen den Grund angegebenen der nahen Verwandtſchaft mit Kaiſer **Friderichen** den I. welcher auch ein Enkel Herzogs **Heinrichs** des Schwarzen, durch ſeine Mutter **Judith**; die der Markgräfin **Mathild** leibliche Schweſter war, geweſen iſt: wie aus folgender Tabelle erhellet.

Wiperto juniori, quo defuncto accepit eam *Thieppoldus Marchio de Bavaria.* Add. vita Wiperti II. ap. Hoffmann ſcript. rer. Luſatic. Tom. I. pag. 22. Chron. Bigaug. ap. eundem Tom. IV. pag. 122. Leuckfeld Hiſtorie des Kloſters Kelbra, und der Grafen von Beichlingen Cap. II. pag. 36.

e) Annal. Saxo. l. c. Petri Albini Geneal. Comit. Leisnicenſ. ap. Mencken Tom. III. pag. 862.

f) Annal. Saxo ad An. 1106. Wulfhildis nupſit Heinrico Duci, genuitque . . . Mathildin, quæ nupſit Thieppoldo Juniori filio Thieppoldi Marchionis ſenioris: illoque mortuo duxit eam Gebeardus, filius Berengarii Comitis de Sulzbach &c. &c. Chron. Weingartens. de Guelfis principibus ap. Leibnit. ſcript. Brunsw. Tom. I. pag. 786.

Heinrich Herzog in Baiern.

Judith Gem. Friderich von Hohenſtauffen Herzog in Schwaben.	Mathild Gem. Markgraf Diepold der II. von Vohburg: ihre angebliche Tochter.
K. Friderich der erſte: Gem. der vohburgiſchen Adelhayd.	Adelhayd, Gem. Kaiſer Friderich der Erſte.

Auf dieſe Art wären K. Friderich und ſeine vohburgiſche Adelhayd leiblicher Geſchwiſter Kinder geweſen. Allein dieſe allgemeine und ſogar ſehr wahrſcheinliche Meynung iſt nichts deſtoweniger ein großer Irrthum. **Bruſchius** hat ſchon bemerket, und ausdrücklich gemeldet k), daß unſerer Adelhayd Mutter, auch Adelhayd geheißen habe: und der ſchon oben angezogene Abt **Wichbold** von Stavelo l) und Corvey, der bey Kaiſer **Friderichen** ungemein vieles gegolten, und dem coſtnitziſchen Reichstag perſönlich beygewohnet hat; dieſer unverwerfliche Augenzeuge lehret uns, daß die Großmutter unſerer Adelhayd, väterlicher Seits, **Luitgard**, eine Tochter Graf **Berchtoldens** von Villingen, eine Enkelin **Bezelins** von Villingen, und Urenkelin einer gewiſſen **Bertha** von Buren geweſen: deren Bruder Friderich von Buren vor dem Stammvater des hohenſtaufiſchen Hauſes erkennet wird, und von welchen Kaiſer **Friderich** im vierten Grad abſtammete; wie ſolches in beygehender Tabelle ganz deutlich in die Augen leuchtet.

N. von

N. von Buren.

Friderich von Buren.	**Bertha**, Gem. N. von **Villingen**.
Friederich von Buren.	**Bezelin** von Villingen.
Friederich von Hohenſtauffen, Herzog in Schwaben.	Berhold der Bartige, Graf von Villingen, Gem. **Reitza**, von Caſtell. §. 30.
Friederich II. Herzog in Schwaben, Gem. die **Welphiſche Judith**.	**Luitgard**, Gem. **Diephold** I. Margraf von Vohburg.
Kaiſer Friederich der Erſte, Gem. **Adelhayd** von Vohburg.	**Diephold** II. Margraf von Vohburg, Gem. **Adelhayd**.
	Adelhayd, Gem. K. Friederich der I.

So iſt alſo K. Friederich I. kaum im 6ten Grad mit der vohburgiſchen **Adelhayd** verwannt geweſen, welches freylich keine ſo nahe Blutsfreundſchaft ausmachet, daß ſie hätte zu einer Eheſcheidung Anlaß geben ſollen. Alleine eben dieſer Umſtand, und der Ton, mit welchen die Geſchichtſchreiber den ganzen Handel erzählen, führet uns auf die wahre Urſach derſelben. **Conrad von Urſperg** geſtehet ſchon, daß die nahe Verwandtſchaft nur ein **Vorwand**; **Otto von St. Blaſio** aber gehet vollends damit hervor, daß die üble Aufführung der **Adelhayd** die wahre und einzige Bewegniß dazu geweſen iſt. Imperator ſagt er, uxorem ſuam, filiam Marchionis de Vohburg, Adelhaiden nomine, *cauſa fornicationis ſæpius infamatam*, repudiavit. Der Kaiſer behielte auch würklich den mit ihr erlangten Brautſchatz: die Adelhayd aber heyrathete bald hernach ein Landſaß aus Schwaben, Thiedo von Ravensburg.

---

g) Chron. Waldſaſſ. ap. Oefele l. c. pag. 56.

h) Otto Friſing. de geſtis Friderici Imp. Lib. II. ap. Urſtis Tom. I. pag. 451. Chron. Weingartens. l. c. pag. 793. Conrad. Urſperg. ad An. 115. pag. 217. Otto de S. Blaſio Cap. 10. ap. Urſtis l. c. p. 200. &c.

i) Ich nehme den Herr Hofrath Scheiden in der Vorrede des 3. Theils der Origin. Guelficar. und diejenige welche ihm nachfolgen aus.

k) Centur. Monaſt. voce Waldſaſſen pag. 69.

l) In Codice Epiſtol. ap. Martene Coll. ampliſſ. Tom. II. pag. 557.

§. XXXVI.

Die älteſte Schweſter der Adelhayd hat Reitza geheißen. Wir finden ſie in der reichenbachiſchen Chronick, und aus derſelben l) bey dem *Andreas Ratisbonens*; beyde verſichern, daß ſie an einem böhmiſchen Herzog verheyrathet, und mit ihme die Stifterinn des Cloſters *Kladrubna* geweſen iſt. Dieſer letztere Umſtand lehret uns ihren Gemahl, nemlich *Wladislaen* den I. Herzogen in Böhmen, kennen: als welchem die Stiftung eben benannten Cloſters von allen böhmiſchen Geſchichtſchreibern m) einſtimmig zugeeignet wird. Ueber das bezeuget *Balbinus* aus alten Archivalurkunden, n) daß eben dieſes *Wladislas* Gemahlinn *Amabilis* Herzoginn von Vohburg geheiſſen: und da iſt leicht einzuſehen, daß die Böhmen, nach ihrer Gewohnheit, den teutſchen Namen Reitza, liebreitzend, in *Amabilis*, welches ohngefehr eben ſo viel bedeutet, überſetzet haben. Was endlich den Ausſchlag zu geben ſcheinet, iſt dieſes, daß Herzog *Wladislaens* mit dieſer Reitza erzeugter zweite Sohn den Namen Diephold zweifels ohne ſeinem mütterlichen Großvater zu Ehren, führete. Sonſten muß unſere Reitza wohl die zwote Gemahlinn Herzogs *Ladislas* geweſen ſeyn; indem dieſer Herr ſchon im Jahr 1124. ſeine älteſte Tochter **Beatam**, auf böhmiſch **Zuatawa** genannt, an einem bayeriſchen vornehmen Landsherrn, **Friederich**, vermählet hat, welche aber ſchwehrlich eine Tochter der vohburgiſchen **Reitze** ſeyn konnte. Herzog *Uladislaus*. ſtarb im Jahr 1125. den 12. April o) und hinterlies ſie ſchwanger: weilen ſie ſich aber mit ſeinem Nachfolger *Sobeslaus* nicht zum beſten vertruge, ſo begab ſie ſich nach ſeinen Tod nach Bairen, und ſtarb in der Geburt eines Sohns, in dem Cloſter **Reichenbach**, folglich auch noch im Jahr 1125. p) Eine andere bishero unbekannt geweſene Tochter Markgraf **Diepholds** des II. und Schweſter der **Reitza**, deren Namen wir aber nicht wiſſen, iſt an Markgraf **Otten** von Mähren, Herzog *Uladislas* Brudern vermählet geweſen. q)

---

l) ll. cc.

m) Cosmas Prag. Lib. III. in fine pag. 2129. Balbinus Epit. Rer. Bohem. L. III. Cap. 9. p. 216. Hagecius ad Anno 1125. pag. 297.

n) Miſcellan. Decad. I. Lib. VII. pag. 104.

o) Coſmas Prag. l. c. Hagecius l. c. &c.

p) Chron. Reichenbac. l. c.

q) Coſmas Prag. l. c. pag. 2127.

§. XXXVII.

Die übrige Töchter Markgraf **Diepholden** des II. ſind weniger berühmt. Die eine davon, nach ihrer Mutter **Cunigund** genannt, heyrathete den ſteyeriſchen Markgrafen **Ottokaren** den V. und zeugte mit ihm ſeinem Nachfolger **Ottokar** den VI. den Kaiſer **Friederich** I. nachmalen zum Herzogen in Steyermark erhoben hat. Sie regierte als Vormünderinn deſſelben mit vieler Kugheit, und ſtarb endlich im Jahr 1184. in einem Nonnencloſter zu **Admunt**. r) Die vierte Tochter **Judith**, eine Gemahlinn Graf **Friederichs** von Bogen, und die Sophie, welche Graf **Heinrich** von Lechsgemünd geheyrathet hat, kenne ich nur aus dem *Aventin* und aus Hundens baieriſchen Stammbaum. t) Nun hat zwar der Herr von Falkenſtein die Anzahl derer Kinder Markgraf Diepholdens, mit noch 5. anderen vermehrt: da aber ſein Burggraf Friederich von Regensburg, ſowohl als ſein Otto, Landgraf von Stephaning von ihme ſelbſten, ein Dutzent Seiten weiter hinaus, mit guten Fug, aus dem rietenburgiſchen Geſchlecht, abgeleitet werden: u) von dem *Poppo* aber nicht eine Sylbe in der ſeinetwegen angeführten Lebensbeſchreibung Erzbiſchofs Conradens von Salzburg zu finden iſt: ſo übergehe ich ſie völlig mit Stillſchweigen; ſo wie ihre zw Schweſtern, welche er an Burggraf Conraden von Nürnberg, und Bertholden Herzogen von Zähringen, ohne alle Probe noch Wahrſcheinlichkeit vermählet. Ich wende mich alſo zu dem zwey einzigen Söhnen Markgraf Diepholdens des II., Bertholden den III., und Diepholden den III.

---

r) Hanſiz. German. ſacra. Tom. II. pag. 275. Hiſtoria Ducum Stiriæ, derer PP. Jeſuiten Part. I. p. 13. & 20.

s) Lib. VII. pag. 629.

t) Tom. I. pag. 149.

u) Die vermuthliche Urſache dieſes Fehlers zeige ich hier unten §. 39. nota n. an.

§. XXXVIII.

Ich fange mit dem letztern an, weilen er noch vor ſeinem Bruder ohne Erben verſtorben iſt. Ich werde in dem folgenden Abſatz zwey Urkunden anführen, in welchen er zugleich mit Markgrafen Bertholden vorkommt, und ausdrücklich ſein Bruder genennet wird. Ich finde ihn noch über das gleich im Jahr 1147. in einer freyſingiſchen Urkunde: Dietpaldus junior Marchio de Vohinburg. x) Im Jahr 1156. bezeugen die Errichtung des Herzogthums Oeſterreich durch K. Friederichen den I. Guelfo Dux, Conradus frater Imperatoris, Fridericus filius Regis Conradi, Heinr. Dux Karinthiæ, Marchio Engelbr. de Hiſtria, M. Adalbertus de Staden, M. *Diepoldus*, Hermannus Comes Pal. de Rheno Otto Comes Palatinus, & frater ejus Fridericus &c. y) In eben dem Jahr 1156. in einer freiſingiſchen Urkunde: Henricus Dux Karinth. Marchio Engelbert de Hiſtria, Marchio Albertus de Staden, *M. Dietpoldus de Vohenburg*, Hermannus Comes Palat. de Rheno, Otto Comes Pal. &c. z) Im Jahr 1157. in einem reicherſpergiſchen Brief Marchio Diepholdus de Vohenburg, Walchuin de Steinbach, *Hermannus de Voheburch &c.* a) Im Jahr 1172. in einer Urkunde des Cloſters Pollingen, *Dietpoldus Comes de Voheburg.* b) Und endlich im Jahr 1181. in einem crembsmünſteriſchen Briefe, nebſt ſeinem Bruder Bertholden. Er ſcheinet bald darauf geſtorben zu ſeyn; ich finde wenigſtens keine weitere Nachrichten von ihm, noch viel weniger aber, daß er einen Sohn Namens Diepholden den IV. hinterlaſſen habe, wie der Herr von Falkenſtein vermuthet hat.

x) Meichelbeck. Tom. I. pag. 549.

y) Vitus Arnpeck, Chron. Bav. Lib. 10. Cap. 59. pag. 221. Chron. Auſtr. ap. Pezium Rer. Auſtr. Tom. I. pag. 1197. Lunigs Staats-Archiv, Tom. VII. pag. 4. Dumont. Corp. Diplom. Tom. I. parte I. pag. 81. Senkenberg lebhafter Gebrauch. pag. 130.

z) Hund. Metrop. Tom. I. pag. 77. welcher aber vor Marchio Albertus *de Staden*, *de Baden* lieſet.

a) Chron. Reicherſperg. Anno 1157. ap. Ludewig. Tom. II. p. 270.

b) Oefele Tom. II. pag. 829.

§. XXXIX.

Markgraf Berthold der III. war der letzte Stammhalter dieſes uralten und berühmten Geſchlechts: ich treffe ihn zuerſt in einer St. Emmeraniſchen Urkunde K. Friederichs des I. vom Jahr 1157. an; Bertholdus Dux de Zaringen, Fridericus Dux junior filius

Regis Conradi, Otto Palatinus de Wittelspach, *Bertholdns Marchio de Vohenburg.* d) Im Jahr 1160. in einem polingiſchen Brief Herzog Heinrichs des Löwen: Friedericus Palat. Comes, *Marchio Bertholdus.* e) Im Jahr 1161. war er mit auf dem baieriſchen Landtag zu Regensburg, und unterſchrieb einen Vertragbrief zwiſchen dem Cloſter Beuren und Admunt: f) zwey Jahr darauf wohnte er dem unglücklichen und ſchimpflichen Feldzug des jungen Herzogs Welfen, gegen den ſchwäbiſchen Pfalzgrafen Hugo von Tübingen bey. g) Im Jahr 1166. unterſchreibt er eine Cloſter-aſpachiſche Urkunde K. Friederichs des I. Heinricus Dux Bavariæ & Saxoniæ, Fridericus Dux de Rotenburg, Otto Palatinus, *Pertholdus Marchio de Vohburg &c.* h) Und im Jahr 1168. den berühmten Gnadenbrief K. Friederichs vor das Hochſtift Würzburg: Otto, Fridericus Palatini Comites de Wittelinesbach, *Pertholdus Marchio de Vohburg*, Comes Bertolfus de Andeſs &c. i) Im Jahr 1171. kommt in einem admuntiſchen Brief unter einer Menge Zeugen *Marchio de Foheburg & frater ejus Diepoldus* vor. k) Im Jahr 1172. in einer hohenlohiſchen Urkunde K. Friederichs *Bertholdus Marchio de Voheburc.* l) Im Jahr 1180. erſchiene er auf dem baieriſchen Land- und teutſchen Reichstag zu Regensbueg und half das Abſetzungsurtheil gegen Herzog Heinrichen dem Löwen ſprechen. m) Im Jahr 1181. in einer crembsmünſteriſchen Urkunde K. Friederichs des I. Otto Dux Wawariæ, Luipoldus Dux Auſtriæ, Marchio Bertholdus de Iſtria & filius ſuus; *Marchio Bertholdus de Vohburg & frater ſuus*; Fridericus Burgravius Ratisbonenſis & frater ejus Otto Landgravius de Stevening: n) Nach dieſem finde ich ihn nicht mehr als in dem Jahr 1202. da er dem Cloſter Waldſaſſen etliche Zehenden geſchenket, und dabey ſeine zwey Vetter *Rembodo* und *Thiemo* zu Zeugen hat. o)

---

d) Mauſol. S. Emmeran. Tom. probat. pag. 152. Hund. Tom. II. pag. 256.

e) Hund. Tom. III. pag. 81.

f) Hund. Stammbaum Tom. I. pag. 28.

g) Vitus Arnpeck Chron. Bav. Lib. IV. Cap. 62. ap. Pez. Anecd. Tom. III. P. III. pag. 226. Aventin. VI. cap. 5. pag. 611.

h) Hund. Metr. Tom. II. pag. 77.

i) Schannat. Vindem. Tom. II. pag. 117. Lunig. Reichsarchiv Tom. VIII. Part. 3. pag. 326.

k) Hund. Stamb. Tom. I. pag. 4.

l) Hanſelmann Diplom. Beweis ꝛc. pag. 370.

m) Aventin. Lib. VI. Cap. 6. pag. 616.

n) Rettenpacher Annal. Cremiſanens. Lib. II. Cap. 12. pag. 166. Dieſe Stelle mag wohl den Herrn von Falkenſtein verleitet haben, daß er Burggraf Friederichen und Landgraf Otten zum vohburgiſchen Stamm gezählet; indem er nemlich die Worte *B. de Vohburg* & frater ſuus ohne Comma, mit dem Fridericus Burggravius verbunden, und die aus dem rietenburgiſchen Geſchlecht entſproſſene zween letztere Brüder Markgraf Bertholden noch angehangen hat.

o) Bruſchius pag. 69. b.

§. XL.

Markgraf Berthold ſtarb endlich den 25. May 1209. ohne Erben; das Chronicon Reichenbacenſe bezeugt es ausdrücklich p) An. Domini 1209. *Pertholdus Marchio filius Diepoldi Carens Hæredibus obiit VIII. Kal. Junii.* Es lehret uns auch ſeine Gemahlin kennen, nämlich, daß ſie eine Tochter Ottens des erſten Herzogs in Baiern aus dem wittelſpachiſchen Stamm, und eine Schweſter Herzogs Ludwigs des I. geweſen, an welchen letztern auch alsdann die ſammtl. markgräfliche Lande angefallen ſind. Alle Geſchichtſchreiber ſtimmen darinnen überein q) und das Chronicon Reichenbacenſe hebt allen Zweifel, der noch deswegen über ſeyn könnte: Tunc Marchia fuit devoluta ad manus Domini Ludwici Bavariæ Ducis, cujus ſororem idem Bertholnus Marchio habuit in uxorem. Dieſer allerletzte Auftritt in der markgräflich nordgauiſchen Geſchicht, der landsherrliche Anfall, beſtättiget noch am meiſten die Unterwerfung dieſer Markgrafſchaft unter die Hoheit der Herzoge in Baiern. Ich weis übrigens ganz wohl, daß der Hr. Geheime Rath Jung r) und nach ihm der Herr von Falkenſtein in der Meinung geſtanden ſind, daß das markgräfl. vohburgiſche Geſchlecht noch viele Jahr nach dem Tod Markgraf Bertholdens geblühet habe. Der Hr. Geheime Rath Jung hat auch eine ziemliche Anzahl Urkunden von den Jahrgängen 1214. 1215. 1223. und 1225. aus dem Tolner, Leuckfeld und Herrn von Gudenus zuſammen getragen, in welchen ein Markgraf Theobaldus von Vohinburg oder Fochburg vorkommt. Ich habe aber bey näherer Unterſuchung gefunden, daß verſchiedene davon aus dem Hundio entlehnet ſind: bey welchem eben erwehnter Markgraf Theobald ganz deutlich ein Markgraf von Hohinburg oder Hohenburg, gleichfalls auf dem Nordgau, genennet wird. Es hat auch wirklich um dieſe Zeiten Markgraf Diephold von Hohenburg gelebet, von deſſen Geſchlecht man bey dem Hundio in baieriſchen Stammbaum s) ziemlich vollſtändige Nachrichten findet, aus welchen der Herr von Falkenſtein das ſeinige entlehnet hat. Bey dieſer Beſchaffenheit der Sachen, und bey dem ſo gar deutlichen Ausdruck des Chronici Reichenbacenſis zweifle ich gar nicht, daß nicht die Urkunden des Herrn von Gudenus und Paſtors Leuckfelden von eben dieſem Markgraf Diepholden von Hochenburg reden, und daß die gelehrte Herausgeber derſelben die mehrbekannte Vohburger mit den Hochburgern vermiſchet haben.

---

p) Ap. Oefele Tom. I. pag. 402.

q) Vitus Arnpeck. Lib. V. Cap. 17. p. 257. Heinricus Stero ad. A. 1315. Ap. Freher Tom. I. pag. 591.

r) De Comicia Burgrav. Parte I. pag. 107. und Parte II. pag. 33.

s) Tom. I. pag. 84.

* * *

Chriad pag. 72.

Haus Vohburg.

*

*

* * *

Arnulph Herzog in Baiern † 937.

Arnulph oder Arnold Pfalzgraf † 953.

hold Stamm-Vatter des
uſes Baiern. † 955.

Arnold 1. Graf von Vohburg ertrinkt
in der Naab um 970. §. 26.

2. Arnold 2. Graf von Vohburg lebt 980-1000. Gem. N.. eine Tochter
Margraf Bertholds auf dem Nordgau. §. 9. 26. 27.

ad pag. 72.

Haus Abenberg.

Haus Bamberg.

Haus Vohburg.

* * *

Heinrich Graf von Bamberg. † 886.

Arnulph Herzog in Baiern † 937.

Albrecht 1. Graf von Bamberg enthauptet An. 908. Gem. Brunehild H. Otten in Sachſen Tochter.

Heinrich Graf erſchlagen. 902.

Albrecht der 2. Graf erſchlagen im Jahr 933. §. 8.

Berthold Graf lebt 930. §. 8.

Arnulph oder Arnold Pfalzgraf † 953.

Leopold 1. Marggraf von Oeſterreich † 994. §. 8. Stamm-Vatter des alten Hauſes Oeſterreich.

Berthold 1. Margraf auf dem Nordgau, Herr zu Ammerthal 961. † 980. Gem. Eila Graf Lothars von Walbeck Tochter. §. 7. 9.

Albrecht Graf von Ammerthal erſchlagen. 953.

Berthold Stamm-Vatter des Hauſes Baiern. † 955.

Arnold 1. Graf von Vohburg ertrinkt in der Naab um 970. §. 26.

Heinrich der große Margraf auf dem Nordgau † 1017. §. 10. Gem. Gerberg, Hermann 2. Herzogs in Schwaben Tochter und Erbin. §. 11. 12. 13.

Burkard Graf 1003. §. 9.

Otte Graf 1003. §. 9.

N. Gemahlin Graf Arnolds 2. von Vohburg §. 9.

Arnold 2. Graf von Vohburg lebt 980-1000. Gem. N.. eine Tochter Margraf Bertholds auf dem Nordgau. §. 9. 26. 27.

* * *

Babo Graf von Abenberg und Abenſperg lebt 1020. §. 22.

Otte Margraf auf dem Nordgau und Anno 1047. Herzog in Schwaben † 1057. §. 15. 16. Gem. 1. Adelhayd Herzog Boleslas in Pohlen Tochter 1035. geſchieden 1036. 2. Irmengard Margraf Magenfriden von Suſa Tochter. §. 17.

Judith Gem. 1. Brezislas Herzog in Böhmen † 1055. §. 11. 2. Peter König in Ungarn. §. 14.

Eilica Gem. Bernhard 2. Herzog in Sachſen §. 14.

Arnold Probſt zu S. Emeran. 1037. §. 27. 28.

Conrad Graf von Vohburg. Anno 1039. §. 27. 28.

S. Alruna Gem. Mezelin. §. 27.

Hedwig Gem. Walther von Glitzberg aus dem Haus Calentin 1036. §. 27.

Wolfram 1. Gr. von Abenberg. 1070.

Hermann 1. von Abenberg Margraf auf dem Nordgau † nach 1071. Gem. Bertha oder Alberada Margraf Ottens Erbtochter † nach 1073. §. 21. 22. 24.

Bertha oder Alberada Erbin vom Banzgau, und der margräfl. Würde † nach 1073. Gem. Herman von Abenberg Margraf. † nach 1071. §. 21. 22. 24.

Eilica geht ins Cloſter.

Judith Erbin vom Wernigau. Gem. 1. Conrad Herzog in Baiern † 1055. 2. Bode Pfalzgraf in Baiern † 1104. §. 18.

Giſela Gem. Graf. Wigman von Seeburg. §. 17.

Beatrix Erbin von Chamb und der margräfl. Würde † 1104. §. 19. 20. 21. Gem. Conrad Graf von Vohburg und Margraf auf dem Nordgau.

Conrad von Vohburg Margr. † nach 1080. Gem. Beatrix Margraf Ottens Erbtochter. §. 2, 19. 20, 21.

N. Gem. Adelram Graf von Halß §. 28.

N. Gem. Sighard 5. Graf von Burghauſen. §. 28.

Wolfram 2. Graf von Abenberg † 1104. §. 22. Gem. N. von Vohburg §. 29.

Conrad Erzbiſchof von Salzburg. † 1147.

Judith Gem. N. von Katzenburg. §. 24.

Heinrich, Otte, Conrad drey Brüder ſtarben jung vor dem Vatter.

Adelheid Gem. Heinrich Herzog von Limburg. §. 18.

Beatrix Gem. Gottfried Graf von Kappenberg. §. 20. 29.

Diephold 1. Margraf, und Graf von Vohburg † umb 1115. §. 29. Gem. Luitgard, Graf Bertholds von Villingen, und Reitzä von Caſtell Tochter. §. 30. 35.

Conrad † jung 1104.

N. Gem. Wolfram 2. Graf von Abenberg.

Raporo Graf von Abenberg. Margraf Hermann 1. Erbvetter. §. 21.

Agnes Gem. Graf Friederich von Puttlendorf Pfalzgraf in Sachſen Sie brachte ihm die Erbſchaft ihrer Großmutter auf den Nordgau zu, worunter Pottenſtein. Mit ihrer Tochter Adelhayd bekam ſie Herzog Conrad von Dachau, und Herzog Conradens einige Tochter Hedwig brachte ſie ihrem Gemahl Bertholden von Andechs und Meran.

Diephold 2. Margraf und Graf von Vohburg † 1126. §. 22. 23. Gem. 1. Adelhayd von N. 2. Kunegund von Beuchlingen, Margraf Wiebrechts von Groitzſch Wittwe. 3. Mathild Herzog Heinrich des Schwarzen in Baiern Tochter: Sie heurathet nach ſeinem Tod Graf Gebharden von Sulzbach.

Giſela Gem. Graf Ulrich von Bergen; ein Vetter Biſchof Diepholds von Paſſau. §. 30.

Hermann 2. Margraf von Vohburg. 1202. §. 31.

1.
Reitza oder Amabilis † 1125. Gem. Ladislai 1. Herzogs in Böhmen. §. 36. erzeugte mit ihm Margraf Diepolden v. Mähren.

1.
N. Gem. Margraf Otte von Mähren. 1125. §. 36.

1.
Adelhayd Gem. 1. Kaiſer Friederich 1. geſchieden 1153. 2. Diedo von Ravensburg. §. 35.

Berthold 2. letzter Margraf auf dem Nordgau, Graf von Vohburg † 1209. Gem. N. Herzog Otten 1. von Wittelſpach in Bairen Tochter. §. 39. 40.

Diephold 3. Margraf und Graf von Vohburg † 1182. §. 38.

Judith Gem. Graf Friederich von Bogen. §. 73.

Sophia Gem. Heinrich Graf von Lechsgemund. §. 31.

2.
Kunegund Gem. Ottaker 5. Margraf von Steyermark, Vormünderin ihres Sohns Herzog Ottaker 1. † 1184. §. 31.

Remboto Margraf von Vohburg. Anno 1202. §. 31.

Thiemo Margraf von Vohburg. 1202. §. 31.

Chriſtian Friedrich Pfeffels

Verſuche

in Erläuterungen

baieriſcher Siegel.

Erſter Verſuch.

§. I.

Der gelehrte Reichsſtatt regensburgiſche Syndicus, **Herr Plato**, hat vor einiger Zeit in einer eigenen Abhandlung, auf eine ſo gründlich als ſinnreiche Art bewieſen: daß der doppelte Adler, welcher auf gewißen Goldgulden **K. Ludwig** des V. vorkommt, keineswegs das Reichswappen vorſtelle, ſondern vielmehr von der reichen niederländiſchen Erbſchaft der Kaiſerin Margaretha herzuleiten ſeye. Dieſe Unterſuchung hat dem Herrn Autor Gelegenheit gegeben, einige Sigilla Equeſtria des erſten niederbaieriſchen Herzogs **Heinrichs** und ſeiner Nachfolger, die in dem St. Emmeramiſchen Archiv in Regensburg aufbehalten werden, im Vorbeygehen zu erläutern. Es ſtellen ſolche einen geharniſchten Reuter vor, der die baieriſche Wecken und den pfälziſchen Löwen, Wechſels-weis, in ſeinen Armſchilde, und auf dem vordern Theil der Pferdedecke führet; auf dem hintern Theil der Pferdedecke aber, beſtändig und ohne Abwechslung oder Aenderung, ein ungeſtaltetes vierfüßiges Thier in einen kleinen Schildchen angeheftet hat; welches der Herr **Syndicus** für einen Greiffen ohne Flügel gehalten. Und dieſe letztere bishero von niemand bemerkte, oder wenigſtens von niemand erläuterte Figur ſiehet der gelehrte Herr Autor für das eigenthumliche Wappen des Herzogthums Niederbaiern an; welches, nach der Anno 1342. geſchehenen glücklichen Wiedervereinigung des baieriſchen Staatskörpers abgelegt, und nach und nach in Vergeſſenheit gerathen wäre.

§. II.

Es wird wohl niemand läugnen daß dieſe Idee ſo neu und fremde ſie auch iſt, ungemein viel Wahrſcheinliches in ſich habe. Ich wenigſtens fand in derſelben eine erwünſchte Auflöſung meiner Zweifel, welche mir die vorerwähnte Siegel verurſachet hatten: und zum Ueberfluß ſahe ich ſie als die Morgenröthe einer noch unerkannten, und deſto reitzendern, Wahrheit an. Ich faßte deßwegen ſogleich den Entſchluß dieſer Entdeckung weiter und ſorgfältiger nachzuſpüren: und unterſuchte mit äußerſtem Fleiß eine große Menge Sigille unſerer niederbaieriſchen Herzoge, die mir auf meinen diplomatiſchen Reiſen zu Geſichte gekommen. Allein, da war kein einziges Sigillum Equeſtre weder von Herzog Heinrichen dem XII. oder erſten Herzogen von Niederbaiern, noch von ſeinen zween Söhnen Othen dem III. und Stephan den I. noch endlich von ſeinen Enkeln Heinrichen dem XIII. von Natternburg, Heinrichen dem XIV. und Othen dem IV. anzutreffen, auf welchen nicht das ſogenannte niederbaieriſche Wappen, in ſeiner gewöhnlichen Stelle, auf dem Hintertheil der Pferdedecke, unverändert erſchienen wäre a). Selbſt die Figur des Greifen war mehrentheils ungemein deutlich und erhaben ausgedrucket: nur in zwey Cloſter ätliſchen, ſonſten vortreflich ſchönen, Sigillen vom Jahr 1331. kam ſie ein wenig abgeſchliffen heraus: dahero auch unſer Herr Jungwirth, dem ich die Abzeichnung derſelben überlaſſen, und der ſie noch niemalen geſehen hatte; verleitet worden iſt, den ziemlich unerkannten Greifen, in einen ganz deutlich und natürlichen Löwen zu verwandeln b). Ein

Fehler den, wie Herr Plato billig klaget, auch der regenſpurgiſche Künſtler begangen hat, der die Sigille zu der Ratisbona Monaſtica in Kupfer geſtochen. Unſere zwey Cloſter ältiſche Siegel erſcheinen in ihrer wahren Geſtalt Tab. II. n. 8. & 9.

---

a) Vid. Tab. I. n. 1. bis 6. und Tab. II. n. 8. & 9.

b) Monum. Boic. Tom. I. Sigill. Tab. I. n. 6. & 7.

§. III.

Eine andere Frucht meiner Bemühungen war, daß ich unſere Wappenfigur, ſo genau als immer möglich war, kennen lernte. Ich hatte ſie auf einem paar Dutzend wohlbehaltener Abdrücke, ſowohl mit bloßen, als auch mit bewafneten Auge, ſehr aufmerkſam betrachtet: und endlich befunden: daß ſie ein vierfüßiges Thier mit einen Löwen-artigen Körper, breiten Pfoten, kurzem zottichten Pferdeſchweif, ſehr langen tief ausgekrümmten Hals, ſtarrenden Mähnen, länglicht ſchmalen Kopf, geſchloßenen Rachen, und venerablen Ziegenbart vorſtellet. Ich überlaſſe den Herrn Naturkündigern zu beſtimmen, auf was für ein Geſchöpfe in dem Thierreich alle dieſe Züge paßen: genug daß ſie treulich von dem Urbilde abgezeichnet ſind. Den Wappenkennern aber, kann ich zu ihrer Belehrung im Vertrauen melden, daß es, wie ich erſt kürzlich erfahren, ein Panther ſeyn ſolle: und gefällt ihnen auch dieſe Auslegung nicht, ſo ſoll es jedermann frey ſtehen, ſich nach Gutbefinden ſonſten ein Thier dabey zu gedenken.

§. IV.

So gewis ich aber glaubte, daß unſer Pantherchen daß wahre, eigenthumliche Wappen des Herzogthums Niederbaieren geweſen: ſo ſtiegen mir doch bisweilen einige ungeſtümme und verunruhigende Scrupel auf. Es war mir vor allen Dingen ſehr ſchwer zu be-

begreifen, warum doch das niederbaieriſche Wappen immerdar und ohne die mindeſte Aenderung auf den Hintertheil der Pferdedecke verwieſen; der Armſchild des Reuters aber, und der Vordertheil der Pferdedecke beſtändig den oberbaieriſchen und pfälziſchen Wappen eingeraumet worden. Eben ſo fremde kam mir vor, daß unſere durchläuchtigſte Landesfürſten zwar den Titul Herzoge von Ober- und Niederbaiern ſollten beybehalten, aber das Wappen von Niederbaiern abgeleget haben; und andere dergleichen Einwürfe mehr. Jedoch, es bliebe mir auch dabey der Troſt über, daß es wohl noch andere heraldiſche Phenomena mehr giebt, die leichter können beobachtet als erkläret werden. Und da ich endlich verſchiedene Inſigel unſerer oberbaieriſchen Herzoge antraffe, in deren keinem der Panther, wohl aber an ſeiner Stelle ein unlaugbarer Löwe zu erblicken war: c) ſo hielte ich die platoiſche Hypotheſe vor eine erwieſene Wahrheit; in ſofern nämlich heraldiſche Wahrheiten können erwieſen werden.

---

c) Tab. II. n. 10. & 11.

§. V.

Es daurete aber nicht lange, ſo litte dieſe Wahrheit einen unwiederbringlichen Abfall. Ich fande in Baumburg und in Seon zwey ungemein ſchöne und wohlbehaltene Siegel des berühmten Pfalzgrafen in Baiern, Rapoten des III. aus den uralten Hauſe Ortenburg, auf welchen ich den niederbaieriſchen Panther mit Erſtaunen antraf d). Da ſolches keine Sigilla Equeſtria waren, ſo füllete die Wappenfigur den ganzen Umfang des Siegelfeldes aus, und zeigte ſich dahero in einer ſehr deutlichen Größe. Ich eilte dieſe Siegel mit andern gleichfals wohlbehaltenen Sigillen der niederbaieriſchen Herzoge zu vergleichen, und da war nicht der geringſte Unterſcheid zwiſchen den beyderſeitigen Wappenbildern zu bemerken.

Der lange krumm gebogene Hals, die ſtarre Mähne, der kurze zottichte Schweif, der Ziegenbart, alle dieſe ſonderbare Züge zeigten ſich auf einem Siegel wie auf dem andern; und nöthigten mich auf einige Einſchränkungen des platoiſchen Syſtems und auf neue Hypotheſen zu gedenken.

d) Vid. Tab. II. n. 13.

§. VI.

Ich ſetzte zum voraus, daß der Panther, den ich auf den rapotiſchen Siegel angetroffen, zu keiner Zeit das Ortenburgiſche Haus oder Stammwappen geweſen ſeye. Von den neuern Zeiten, die ich von dem Jahr 1250. herrechne, iſt dieſes wohl eine ausgemachte Sache. Ich habe Gelegenheit gehabt, verſchiedene Grabſteine und Sigill der Herren Grafen aus den 13. und folgenden Jahrhunderten zu betrachten: und nirgends den Panther, wohl aber allezeit den uralten Ortenburgiſchen, auf beyden Seiten mit abwechſelnden Zinnen verſehenen, **Schrägebalken** angetroffen. Der berühmte Spener e) bezeuget ein gleiches, aus Archival und andern Nachrichten, die ihme von Ortenburg aus, mitgetheilet worden ſind; und erwähnet mit keinem Wort unſers rapotiſchen Panthers. Ich konnte aber auch dem eben gelobten Spener ganz leichte glauben, daß der Schrägebalken von dem erſten Wappenurſprung an, das ortenburgiſche Stammwappen geweſen ſeye: vornämlich nachdem ich ihn in Baumburg auf dem Coæven Grabſtein der im Jahr 1206. verſtorbenen Gräfin **Eliſabeth** von Ortenburg f), wie auch, wiewohl etwas undeutlich auf einem Siegel Graf Rapoten des I. vom Jahr 1190. bemerket hatte. Von dieſer Grundwahrheit überzeuget, beſtrebte ich mich einig und allein den Zeitpunkt zu entdecken, in welchem das Pantherchen mochte aufgekommen ſeyn; und dieſen lies mich unſer unſterbliche Hund zuverläßig errathen.

e) Hiſtor. inſign. Part. Spec. Lib. III. Cap. LXVIII. p. 746.

f) Tab. II. fig. 12.

§. VII.

§. VII.

Es iſt nämlich zur Genüge bekannt, daß die vorerwähnte Gräfin **Eliſabeth**, mit ihrem Gemahl **Rapoten** dem I. von Ortenburg zween Söhne gezeuget hat **Rapoten** den II. und **Heinrichen**; deren erſtere, der **Rapot**, nach der im Jahr 1208. geſchehenen Achtserklärung Pfalzgraf **Ottens** von Wittelſpach mit der Pfalzgrafſchaft Baiern belehnet: der zweyte **Heinrich** aber Graf von Ortenburg und Stammvater des noch blühenden Hauſes geworden iſt. Nun erinnere ſich der Leſer.

1. Daß eben der nachmalige Pfalzgraf **Rapot** der II. noch An. 1190. den Schrägebalken geführet hat, und

2. Daß eben jener Schrägbalke auch noch auf dem gleich alten Grabſtein der An. 1206. geſtorbenen Gräfin **Eliſabeth**, als der Mutter des **Rapotens**, angetroffen wird. Gegen dieſe zween Grundſätze aber halte er

3. Die Beſchreibung, welche uns Hund von den Inſigeln des oftgenannten **Rapotens** des II. und ſeines Bruders **Heinrichs** die an einer Stift paßauiſchen Urkunde vom Jahr 1228. hängen, gemacht hat g): daß nämlich der nunmehrige **Pfalzgraf Rapot** den Panther; ſein Bruder **Heinrich** Graf von Ortenburg aber den Schrägebalken darinnen geführet haben.

Folget nicht hieraus, mit einer völligen hiſtoriſchen Gewisheit, daß der Panther das eigene Wappen der Pfalzgrafſchaft Baiern, und des regierenden pfalzgräflichen Aſtes, unter dem ortenburgiſchen Period geweſen ſeye? Ich ſage mit Fleiß des regierenden **pfalzgräflichen Aſtes**: denn da unſer Pfalzgraf **Rapot** der II. mit Tod abgegangen, ſo behielte zwar ſein älteſter Sohn und Nachfolger in der Pfalzgrafſchaft, **Rapot** der III. den Pantherſchild; der jüngere Bruder **Hermann** oder **Hartmann** von Crayburg aber nahm eine andere

Figur zu ſeinem Wappenbilde an, die einen Gonfanon, oder Kirchenfahne vorſtellet: dergleichen ehedem die Pfalzgrafen von Tübingen geführet haben, und die Grafen von Montfort noch führen h).

---

g) Baieriſche Stammb. Tom. II. pag. 24.

h) Tab. II. num. 14.

§. VIII.

Nachdem wir einmal entdecket haben, daß der Panther das eigene Wappen der Pfalzgrafſchaft Baiern, unter den ortenburgiſchen Pfalzgrafen geweſen iſt, ſo wird uns die Auslegung gar nicht ſchwer fallen, wie und warum er in die herzogliche baieriſche Inſigel verpflanzet worden. Jedermann weiß, daß Pfalzgraf Rapote der III. An. 1249. ohne männliche Erben geſtorben, und zugleich mit ihme die Pfalzgrafſchaft Baiern erloſchen iſt: man weiß auch das die ehmahlige pfalzgräfliche Rechte mit dem Herzogthum wieder vereinet, ſo wie auch die rapotiſche Erbgüter, mit Vorbeygehung des noch lebenden Hermanns ſeines Bruders, durch Kauf und Tauſch an Herzog Otten den II. gediehen ſind. Und kurz darauf, nach dem Tod Herzog **Ottens** II., erſcheinet der Panther *zum erſtenmal* in den herzoglichen Inſigeln. Er erſcheinet aber nicht allein auf den *Sigillis Equeſtribus* unſerer Herzoge, ſondern Herr Hund verſichert uns auch, daß er in dem *Sigillo Credentiæ* oder kleinern Inſigel Herzog **Ottens** des III. das an ſeiner berühmten Handveſte über die niedere Gerichte hänget, hinter dem königlichen ungariſchen Wappen hervor gucke. Ich kann dieſes Letztere weder behaupten noch bezweiflen; aber das iſt gewiß i), daß unter den Sigillen der Ratisbonæ Monaſticæ ein ganz kleines Sigillum Credentiæ dieſes Herrn vorkommt, in welchen der leibhafte pfalzbaieriſche Panther daher ſteigt. Herrn **Hunden** iſt das alles ſo ſonderbar vorgekommen, daß er ſeine Erzehlung davon mit dem Wörtgen *Cogita* beſchloſſen hat.

---

i) Tab. XVII. ad num. 232. und hier Tab. I. num. 7.

§. IX.

Noch ein höchſt merkwürdiger Umſtand muß nicht vergeſſen werden. Der nie genugſam gelobte Herr Hund lehret uns noch, daß nach der gänzlichen Erlöſchung der Pfalzgrafſchaft Baiern, das Vitztum Amt an der Rot, an ihre Stelle aufgekommen und eingetretten ſeye. Er ſetzet aber auch hinzu, daß unſer Panterchen alsdenn das Gerichtswappen der Vitztumen an der Rot geworden; und beruffet ſich auf das Inſigel Vitztum Schweickers von Selnau oder Saldenau, an einer Stift paßauiſchen Urkunde vom Jahr 1336. Nun geſtehet zwar dieſer redliche und aufmerkſame Beobachter, daß er das Inſigel ſelbſten nicht geſehen habe: aber ich bin ſo glücklich geweſen in dem Kloſter Au eine Urkunde Vitztum Reichers vom Jahr 1298. k) mit anhangenden Amtsſigel anzutreffen, in welchen das Pantherchen, in einer feinen und deutlichen Größe erſcheinet. Nach ſo vielen unläugbaren Proben und Beyſpielen, wird wohl kein Zweifel mehr übrig ſeyn, daß nicht der Panther aus dem pfalzgrafbairiſchen Wappen, zugleich mit der Pfalzgrafſchaft, an die Herzoge von Baiern gekommen, und von dieſen auf den hintern Theil ihrer Pferdedecken geheftet worden ſeye. In ſofern fällt alſo die Hypotheſe des Herrn Syndicus Plato, daß der Panther das niederbairiſche Wappen geweſen, gänzlich weg; ob ich ihme wohl im übrigen gerne zugeſtehe, daß er allein von den niederbairiſchen Herzogen geführet worden.

k) Vid. Tab. II. num. 15.

§. X.

Bey meinem Syſteme verſchwinden auf einmal alle Einwürfe, die gegen das Platoiſche konnten gemacht werden. Es iſt jetzo ſehr leichte zu begreifen, warum doch der Panther nirgends anders als auf dem hintern Theil der Pferdedecke vorkomme: die Pfalzgrafſchaft Baiern, die er vorſtellete, war nämlich weder an Würde, noch an

Macht

Machten noch an Anſehen mit dem Herzogthum Baiern, oder mit der Reinpfalz zu vergleichen; und viel zu geringe um die baieriſche Wecken, oder den reinpfälziſchen Löwen von den Ehrenſtellen auf dem Armſchildchen, und dem vordern Theil der Pferdedecke zu verdrängen. Es befremdet mich auch nicht mehr, daß der Panther nach An. 1342. aus den herzoglich baieriſchen Inſigeln ſo plötzlich verſchwindet. Dann zu geſchweigen, daß das Andenken der Pfalzgrafſchaft Baiern, in jenem trüben Zeitalter, bald mag verloſchen ſeyn, und unſere Herzoge niemalen den Titul davon geführet haben: ſo iſt ja zur Genüge bekannt, daß der Panther eigentlich in keinen andern als Sigillis Equeſtribus zu ſehen iſt: und dieſe Art von Siegeln höret in Baiern mit K. **Ludwigen** den V. ganz und gar auf. Ich habe geſagt der Panther komme *eigentlich* in keinen andern als Sigillis Equeſtribus vor: und das hat ſeine gute Richtigkeit. Denn das oben angezogene *Sigillum Credentiæ* Herzog **Ottens** III. macht hier um deſtoweniger eine Ausnahm, als dieſer Herr gewohnt geweſen allerley fremde Figuren, und ſogar auch das Bruſtbild des römiſchen Kaiſers Salvius Otto in ſeine Sigilla Credentiæ einzupfroffen: wie aus den Monumentis Boicis erhellet l).

---

l) Tom. II. Sigill. Tab. I. num. 3.

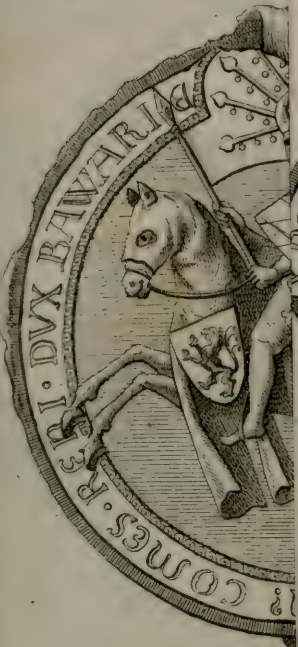
§. XI.

Nur ein einziger Zweifel iſt über, da es ſich die Mühe lohnen wird ihn zu benehmen. Die Pfalzgrafſchaft Baiern war an die durchläuchtigſte Herzogen ſchon Anno 1249. und 1250. gefallen, und alſo volle 4. Jahr vorhero, ehe die Abtheilung des baieriſchen Staates in **Ober- und Niederbaiern** durch die zween Söhne Herzog **Ottens** II. geſchehen iſt: wie kommt es alſo, möchte man fragen, daß nur die niederbaieriſche Herzoge den Wappen davon beybehalten und geführet haben? die Antwort auf dieſe Frage iſt ganz leichte. Ich will nicht wiederholen, daß es ſehr ſchwer, wo nicht gar unmöglich fällt, den zureichenden Grund von allen heraldiſchen Erſcheinungen anzugeben: Uns iſt genug daß in der Theilung von Anno 1255. die ſammentliche Pfalz-baieriſche Ueberbleibſel, nebſt dem Vitztumsamt an der Rot, der niederbaieriſchen Linie zu Theil geworden ſind: ſo wie die Oberbaieriſche die ganze Rheinpfalz davon getragen hat. Gleichwie nun die oberbaieriſche Herzoge den rheinpfälziſchen Löwen auf dem ſonſt leeren Hintertheil ihrer Pferdedecke gemeiniglich angeheftet haben, vermuthlich weil ſie die Rheinpfalz wirklich beſaßen: ſo räumten hingegen die niederbaieriſche Herzoge jene Stelle dem pfalzbaieriſchen Panther ein, weilen ſie den alten Pfalzgrafen in ihren Rechten und Gütern nachgefolget waren, and an der Rheinpfalz keinen Antheil hatten. Die Ehrenſtellen aber blieben bey beyden Linien den baieriſchen Wecken und dem reinpfälziſchen Löwen, als denen Stamm- und Familienwappen, eigen. Ich will mich von Herzen gern belehren laſſen, wenn jemand ein anders Auskunftsmittel erfinden, und die vieleicht noch übrigen Zweifel damit heben kann.

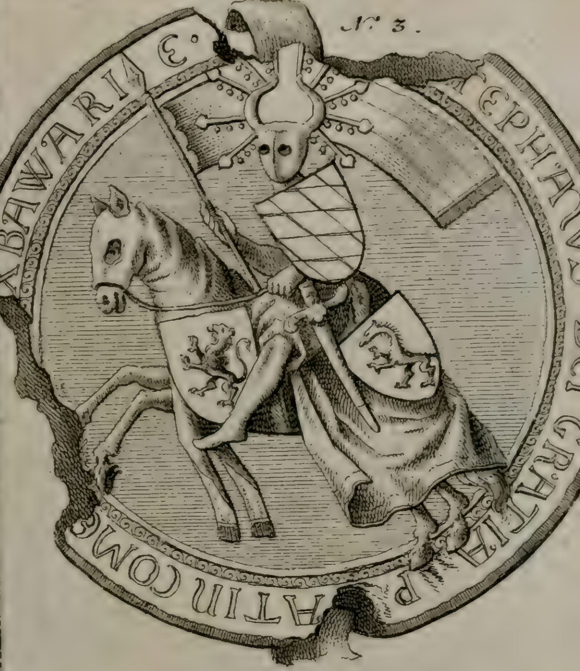
§. XII.

Ich muß zum Beſchluß dieſer kleinen Abhandlung noch zwo höchſt nöthige Anmerkungen machen: die erſte betrift den gelehrten Herrn Syndicus Plato, dem ich billig den Ruhm laſſe, daß er am erſten das Daſeyn des Panterchens bemerket, und ſolches für ein Unterſcheidungszeichen der niederbaieriſchen Herzogen erkannt hat. Iſt alſo etwas in meiner Hypotheſe, das gewißer und wahrſcheinlicher ausſiehet, als das eigene Syſteme des Herrn Syndicus; ſo läuft meine ganze Ehre auf ein Inventis facile eſt addere hinaus. Die andere Anmerkung geht meine Leſer an, denen ich mit altdeutſcher Treue und Redlichkeit verſpreche, meine Sätze und Hypotheſen ſelbſten einzuſchränken, oder wohl gar gänzlich zu widerlegen, ſobald mir das mindeſte aufſtoßen wird, ſo denſelben unverträglich oder zuwider lauffend ſcheinen möchte.

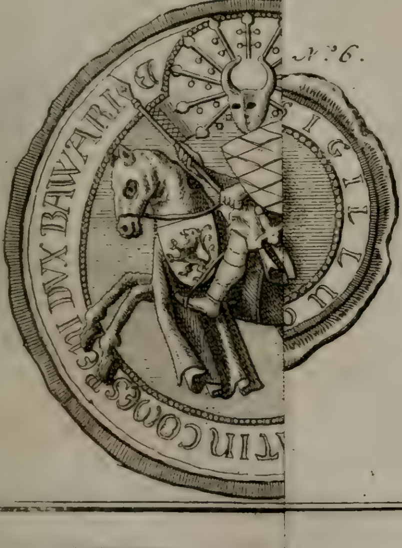
P. Il-


B
I · DVX BAWARI
COMES · RERI ·

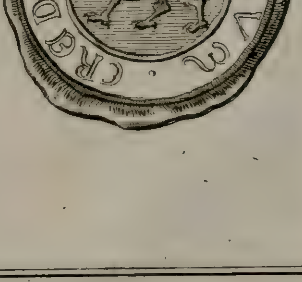
Nº 3.


EPHAVS DEI GRATIA · P
ATIN COM
BAWARIE

Nº 6.

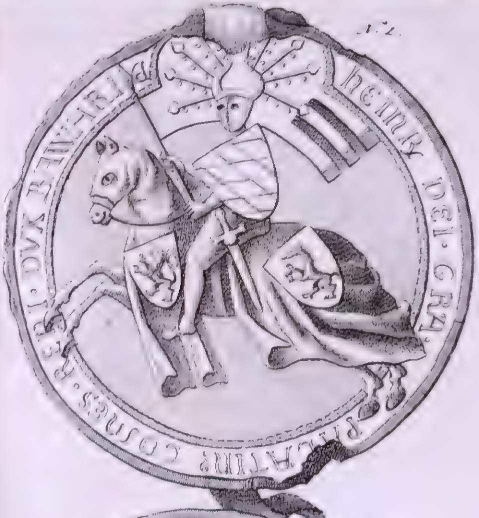

SIGILLV
ATIN COMES RNI DVX BAWARIB

Nº 7.

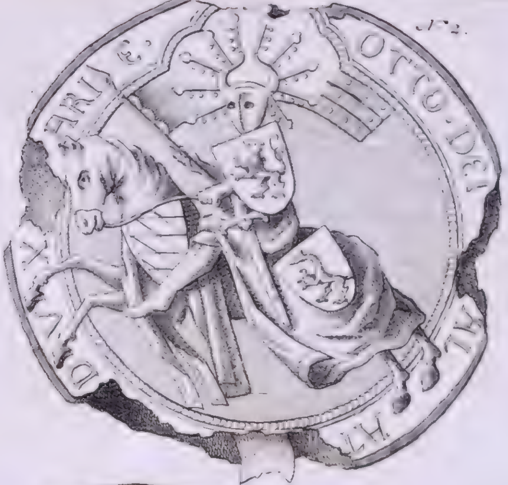

✠ SIGILLVM · CREDENCIB

Abhandl. Tom. II. part. I. pag. 84. Tab. I.

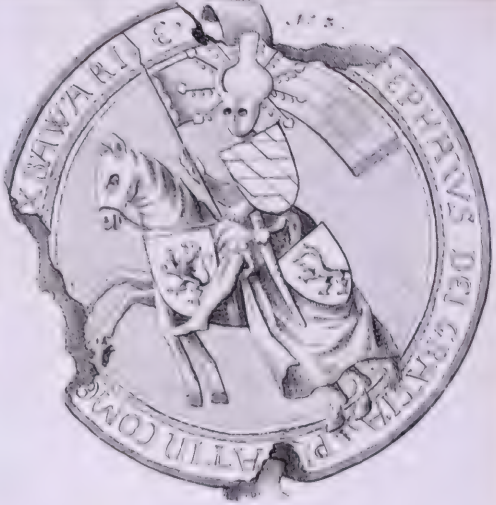
N.° 1.


henric · DEI · GRA · PALATIN' · COMES · RENI · DUX BAWARIE

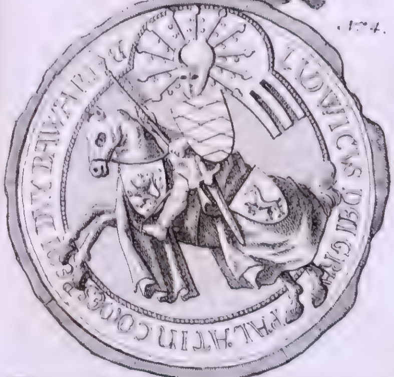
N.° 2.


OTTO · DEI · ... AT · ... DUX · BAWARIE

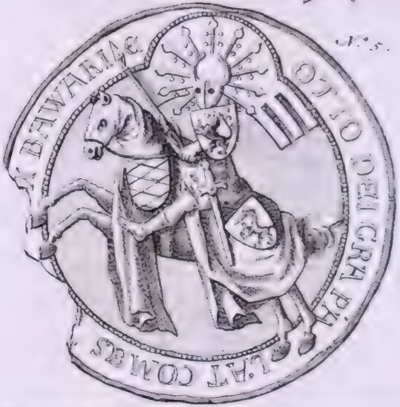
N.° 3.


...PHVS · DEI · GRA · PALATIN · COM · ... X · BAWARI...

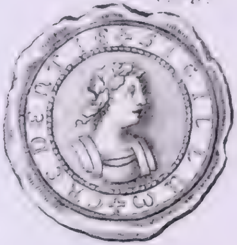
N.° 4.


LVDWICVS · DEI · GRA · PALATIN · COMES · RENI · DUX · BAWARIE

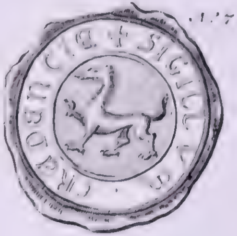
N.° 5.

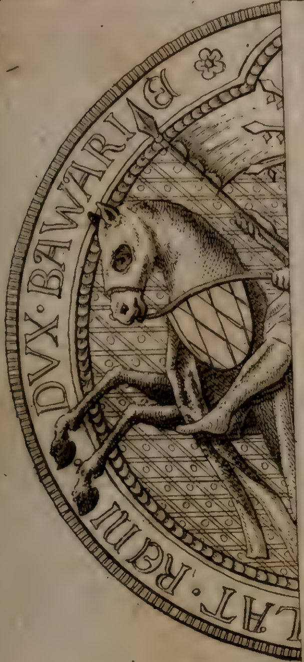

OTTO · DEI · GRA · PALAT · COMES · ... X · BAWARIE

N.° 6.

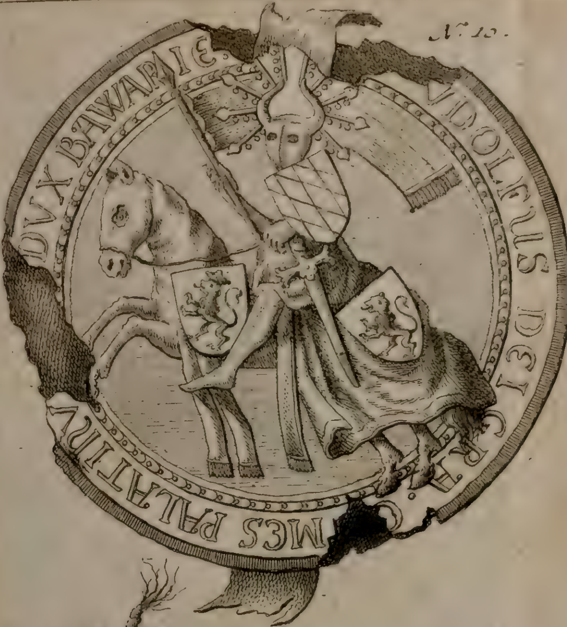


N.° 7.

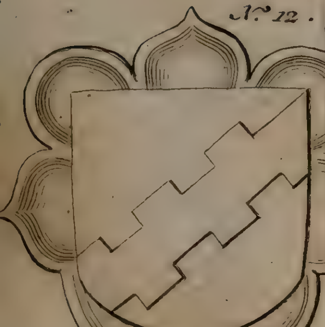



DVX·BAWARIÆ·B
LAT·REINI

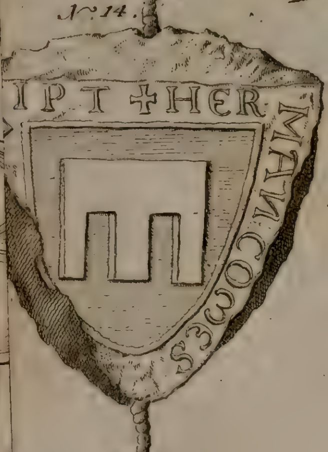
N.° 10.


VDOLFUS DEI GRA
MES PALATINV
DVX BAWARIE

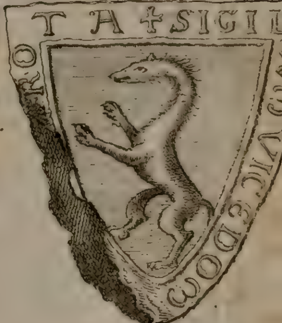
N.° 12.



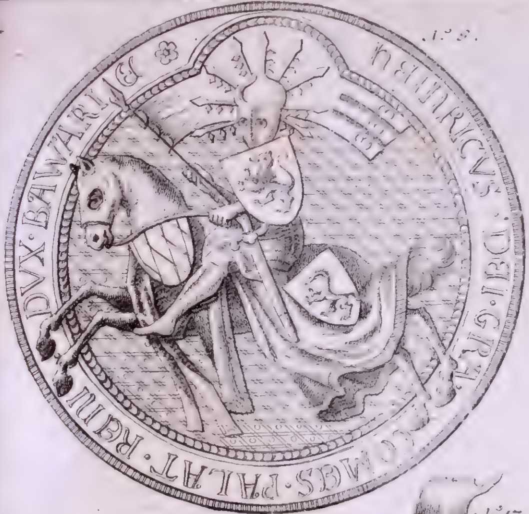
N.° 14.


IPT ✠ HER
MAN COMES

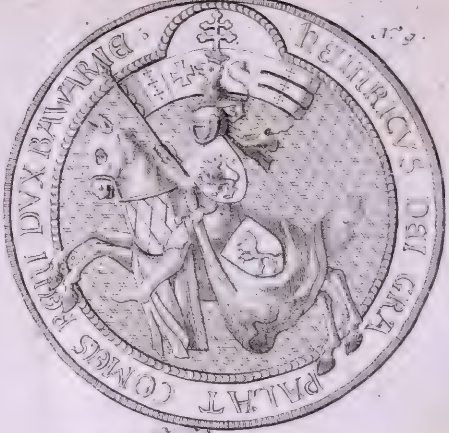
N.° 15.


RO T A ✠ SIGIL
VIC COMES

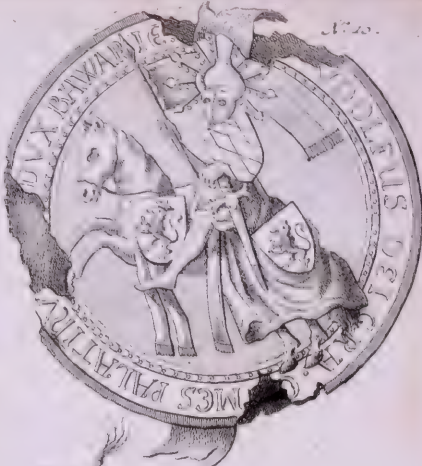
N.o 8.


HEINRICVS · DEI · GRA · COMES · PALAT · REINI · DVX · BAWARIE

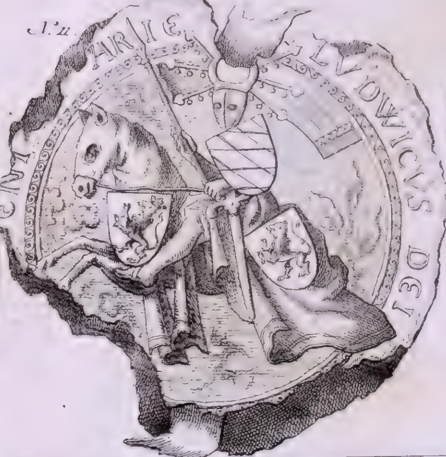
N.o 9.


HEINRICVS DEI GRA PALAT COMES RENI DVX BAWARIE

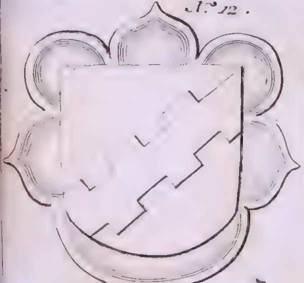
N.o 10.


DOLFVS DEI GRA ... MES PALATIN ... DVX BAWARIE

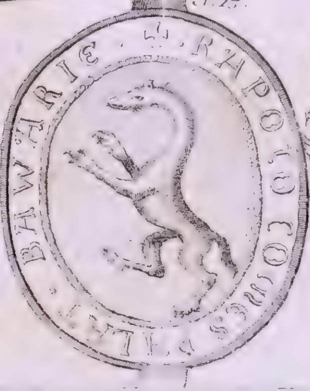
N.o 11.


LVDWICVS DEI ... ENI ... ARIE

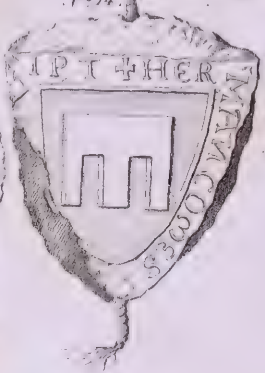
N.o 12.



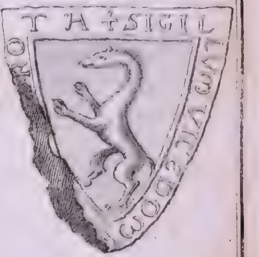
N.o 13.


RAPOTO COMES PALAT BAWARIE

N.o 14.


IPT ✠ HER
MANCOMES

N.o 15.


TA ✠ SIGIL
RO
LVDWICI COM

P. Ildephons Ruedorffers
Benedictiners und Archivarii zu Rot

Zuverläßige Nachricht
von den alten
Erbhofbeamten
des
berühmten baieriſchen Cloſters
Rot, am Inn.

Aus ſeinen lateiniſchen Aufſätzen.

§. I.

Es iſt etwas bekanntes, daß die geiſtliche Stifter und Clöſter gar zeitig angefangen haben, nach dem Beyſpiel unſerer deutſchen Herzoge und Reichsfürſten, ihre Erb- und Hofämter aufzurichten: und würde alſo etwas ſehr überflüßiges ſeyn, wann ich dieſe Wahrheit aus den Beyſpielen der fürſtlichen Stifter Fulda, Corvey, Kempten, St. Maximin, Gandersheim, Quedlinburg, und dergleichen mehr, mühſam erläutern, oder beweiſen wollte. Aber dieſes iſt etwas ſelteneres, und folglich auch merkwürdigeres, daß auch ſolche Clöſter mit dergleichen vorzüglichen Rechten begabt geweſen ſind, welche gleich nach der beveſtigten Landeshoheit der Herzoge unter derſelben geſtanden ſind, und niemalen die Reichs-fürſtliche Würde geführet haben. Meine Umſtände, und der gänzliche Abgang an beſondern Cloſtergeſchichten, erlauben mir nicht, die Beweisthümer, und Beyſpiele von dieſem Satze, in den vielfältigen Provinzen des deutſchen Reichs aufzuſuchen. Ich will und muß mich in Baiern alleine einſchränken: und auch in Baiern ſelbſten werde ich mich nur mit den Erbbeamten des einzigen Cloſters Rot am Inn beſchäftigen. Nicht als ob ich nicht wüßte, daß auch unſer benachbartes Cloſter Tegernſee vor Alters ſeine Erbbeamten gehabt habe: die Beweißthümer davon hat ſchon der arbeitſame Hund geſammlet, und ſowohl in ſeiner Metropoli Salisburgenſi a), als in dem baieriſchen Stammbaum b) herausgegeben: So wie der gelehrte P. Meichelbeck viele vortreffliche Nachrichten von den Erbbeamten ſeines Gotteshauſes Benedictbeuren geſammlet und der Welt vor Augen geleget hat. Allein, das iſt auch alles was wir von den Benedictbeueriſchen und Tegernſeiſchen Erbämtern ſagen können, ſo lange die Urkunden, die von denſelben, vornehmlich aber von den Tegernſeiſchen, handeln, in den Archiven verborgen bleiben. Von unſern Rotiſchen Erbbeamten wird es mir deſto leichter ſeyn mit Zuverläßigkeit zu ſchreiben, da ich nicht allein die ſämmtliche Briefſchaften dieſes berühmten Gotteshauſes in Händen habe: ſondern auch, weilen die vornehmſte derſelben in dem erſten und zweyten Band der Monumentorum Boicorum der Welt vor Augen geleget worden ſind. Mein Plan ſoll dieſer ſeyn, daß ich 1) von dem Urſprung unſerer ehemaligen Erbämter rede: ſodann 2) die adeliche Geſchlechter anzeige, welche ſie verwaltet haben. 3) Die Lehengüter, und 4) die Rechte, ſo damit verknüpfet waren, anmerke, und endlich 5) ihre Erlöſchung erzehle.

§. II.

Was den Urſprung unſerer Erbbeamten anbetrift, ſo können wir ſicher behaupten, daß ſie ſo alt ſind, als unſer Gotteshaus ſelbſten. Die unlaugbareſte Probe dieſer Wahrheit ſtehet in der vortrefflichen Urkunde Kaiſer *Heinrichs* IV. wodurch er Anno 1073. unſere Stiftung beſtättiget hat. c) Er ſagt nehmlich, es ſeyen von dem frommen Pfalzgraf *Chuno* oder *Conraden*, unſerem Stifter, ſeinem neu errichteten Cloſter übergeben worden, *viri militares*, qui di-

cuntur

---

a) Tom. III. pag. 269.

b) Tom. II. pag. 223.

c) Mon. Boicor. Tom. I. pag. 384.

cuntur miniſteriales, cum prediis & poſſeſſionibus ſuis, quos domi foriſque cuſtodes lateris habebat, quibus etiam jura ſtatuit, ut monaſterii gloriam teneant, & Abbatibus . . . honeſto loco gradu & ordine deſerviant. Traduntur familie diverſi ſexus & etatis &c. Aus dieſer Stelle erhellet Sonnenklar, daß die Rotiſche Erbbeamten von den alten **adelichen** Dienſtleuten und **Hofbeamten** Pfalzgraf **Chunos** oder **Conradens** in Baiern urſprünglich herrühreten. Ich heiße ſie **adeliche** Dienſtleute, weilen ſie **K. Heinrich** IV. nicht nur viros militares nennet, ſondern auch der Gegenſatz zwiſchen ihnen, und den leibeigenen Familien ungemein deutlich in die Augen fällt. Ich ſage aber auch, daß ſie ſeine Hofbeamte geweſen waren, welches die Worte, quos cuſtodes lateris *domi* habebat, genugſam zu erkennen geben. Und hier haben wir auch den wahren Grund des weitläufigen adelichen Lehenhofes, mit dem das Kloſter Rot von Alters hat prangen können: da die Tyrndleins, die **Krätzels**, die Hohenrainer, Hohenwarter, Grauenwieſer, Rundinger, Nothaften, Schmiahen Taufkircher, Fürbinger, und eine große Anzahl anderer adelicher Geſchlechter mehr bey uns die Lehens-Pflicht geleiſtet haben, ohne an dem Hof- und Erbämtern unſers Gotteshaus den mindeſten Antheil zu beſitzen.

§. III.

Fragen wir aber nach den hochadelichen Häuſern, aus welchen unſere Erbbeamten entſproſſen geweſen: ſo iſt ſchon ſehr wahrſcheinlich, daß das **Erbtruchſeſſenamt** anfänglich durch die uralte Familie der **Gurren von Hag** verwaltet worden: Ich habe freylich keine andere Probe davon, als dieſe, daß Abt **Heinrich** Anno 1246. Herren **Conrad Gurren**, den letzten dieſes Geſchlechts ausdrücklich ſeinem *fidelem* und *miniſterialem* genannt hat. d) Hierauf kam dieſes

---

d) Monum. Boic. Tom. I. pag. 384.

Erbamt, wie es ſcheint, an die Herren von Otlingen, oder Ettlingen, bis Anno 1361. da es Hannß von Ettlingen Johannſen von Fraunberg Herren von Hag verſchafte. e) Die Urkunde darüber liegt in dem Archiv der Grafſchaft Hag, aber bey uns iſt keine Nachricht davon vorhanden, ſo wenig als von den Anmaßungen allerley unbefugter Rechte, welche ſich die Herren von Frauenberg haben einfallen laſſen; aber an der Ausübung derſelben durch die Herzogen in Baiern ſind verhindert worden. Vermuthlich haben die Herren von Frauenberg dem Beyſpiel der Corveiiſchen Erbbeamten folgen wollen.

§. IV.

Die meiſten, und ſicherſten Nachrichten, die wir von unſeren alten Erbämtern übrig haben, betreffen das Erbſchenkenamt. Dieſes hat dem adelichen Haus von Schönſtett angehöret. Ich könnte verſchiedene Urkunden darüber anführen, ich begnüge mich aber mit den dreyen, die in den Monumentis boicis ſtehen. Die erſte ſoll der Lehensrevers ſeyn, den Herr Peter von Schönſtett Anno 1440. dem Herrn Abt Conraden über das Erbcammermeiſteramt ertheilt hat. f) Es erhellet aus demſelben, daß immer nur der älteſte Schönſtetter gepfleget hat mit dem Erbamt belehnet zu werden, und vermuthlich auch daſſelbe zu verwalten: Sodann lernen wir auch aus eben dieſer Urkunde die Lehengüter kennen, welche mit dem Erbcammeramt verknüpfet geweſen: ſie beſtanden in verſchiedenen Höfen und andern niedern Lehenſtücken, worunter auch ein Gut zu Meilling war, welches die Herren von Schönſtett deßwegen ihr Amtleihen nannten und das] ſie mit Gunſt und Einſtimmung unſers Prälaten Anno 1381. an die Familie von Kolb verkauft haben. g) Die wichtigſte Urkunde, die wir von dem Schönſtetteriſchen Cammermeiſter-

---

e) Hund. baier. Stamb. Tom. I. pag. 57.
f) Monum. Boic. Tom. II. pag. 80.
g) Monum. Boic. Tom. II. pag. 39.

meiſteramt beſitzen; iſt ein Verzichtbrief der dreyen Gebrüder Hector, Johann, und Eraſmens von Schönſtett von Anno 1461. in welchem ſie ſich der *alten Forderung und Gewohnheit* begeben, vermöge deren ſie ſich *bey jeder Erledigung* der Abtey *allen vorräthigen Wein zueigneten*, der an *dem Zapfen* gegangen, und geſchenkt worden war, h) das möchte wohl eine wichtige Forderung geweſen ſeyn; da noch um dieſe Zeit nicht nur allein in dem Kloſter ſelbſten, ſondern auch in den klöſterlichen Tavernen und Wirthshäuſern nichts anders als Wein ausgeſchenkt, und getrunken wurde. Uebrigens war dieſe Forderung eine Art von dem jure manus mortuæ oder Recht der todten Hand; welches ſich die Erbbeamten in verſchiedenen Stiftern angemaßt haben, und wovon wir inſonderheit in dem Erzſtift Bremen, und Hochſtift Hildesheim gar deutliche Beyſpiele aufweiſen können. Uebrigens hat die Schönſtetteriſche Familie das Erbcammeramt bis zu ihrer Erlöſchung um das Jahr 1570. ungeſtöhrt bey uns beſeſſen und verwaltet.

§. V.

Von unſern Erbſchenken und Erbmarſchalken iſt wenig Zuverläßiges zu melden. Es führet zwar, was die Erbſchenken betrift, der berühmte *Hundius* in dem Stiftungsbrief des Kloſters Altenhohenau A. 1235. einen gewißen Menigotum Pincernam de Rot, unter den übrigen Zeugen an i), der ſich dem erſten Anblick nach vortreflich für uns ſchickete: allein zum größten Unglück iſt es ein Schreib- oder Druckfehler, und ſoll Meingottus Pincerna de Rutt heißen. Es erhellet ſolches nicht nur allein aus dem Originalbrief in Altenhochenau, der in den Monumentis Boicis ſehr ſorgfältig abgedruckt worden k): ſondern auch aus dem Teſtamente Graf *Conrads* von Waſſerburg, das in unſerm Archive liegt, und in welchem un-

---

h) Monum. boic. Tom. II. pag. 92.
i) Metrop. Tom. II. pag. 53.
k) Mon. Boic. Tom. I. pag. 382.

ter den vielen anderen Zeugen auch *Meingottus de Rutt Pincerna* erſcheinet l). Zur klaren Probe, daß Meingotz aus dem adelichen Geſchlecht von Reut entſproſſen, und Erbſchenke der Grafen von Waſſerburg geweſen iſt. Vieleicht ſchicket ſich der Chriſtian Schenk von Reichenhard beſſer hieher, der Anno 1385. in einer Kloſter rotiſchen Urkunde in den Monum. Boicis vorkommt. m). Ueberhaupt aber iſt nichts gewiſſes weder von unſern Erbſchenken noch von unſern Erbmarſchallen zu ſagen: vermuthlich aber ſind dieſe zwey Erbämter durch die Edle von Schalchdorf und Helffendorf verwaltet worden: indem dieſe zwey Geſchlechte nicht nur ganz ausdrucklich unſere Miniſterialien genannt werden: ſondern auch die Schalchdorfer in unſern meiſten Urkunden und bey allen ſolennen Gelegenheiten zugleich mit den Schoenſttetern anzutreffen ſind: da ſich dann nicht unſchicklich von einem auf die andere ſchließen läßt.

§. VI.

Von den Rechten unſerer Erbbeamten läßt ſich gleichfals wenig behaupten. Pfalzgraf Conrad befahl ihnen für den Ruhm des Gottshauſes zu wachen: und den Abten an geziemenden Ort und Stelle allerley Ehrendienſte zu leiſten. Von den angemaßten Rechten der Truchſeßen, und von den Erforderungen der Erbkämmeren habe ich ſchon oben geredet: es bleibet mir alſo nichts über, als den Zeitpunct zu bemerken, da unſere Erbämter erloſchen ſind. Und dieſer fällt unter unſerm Abt Mainraten, ungefehr in das Jahr 1570. da nach Abſterbung des ſchönſtetteriſchen Stammens unſerm Gottshaus die Wiederbeſetzung des Kammermeiſters anderer Erbämter von München aus unterſagt worden. Die Gelegenheit dazu läßt ſich aus dem Hunden errathen n).

---

l) Mon. Boic. Tom. I. pag. 3.
m) Tom. II. pag. 51.
n) Metrop. Tom. III. pag. 183.

❧ ✻ ❧

Dominicus von Limbrun

Entdeckung
einer
# römiſchen Heerſtraße
bey
Laufzorn und Grünewald: und daraus flüßende
Erläuterung der alten Geographie von Baiern.

Geographiſche neue Entdeckungen.

Es befinden ſich in der Gegend des Lehenguts Laufzorn, ſo mir vor kurzer Zeit zufälliger Weiſe zu Theil geworden iſt, ſehr deutliche Spuren einer alten Straßen, welche ſchon an einigen Orten mit dicken Eichbäumen bewachſen iſt, und von deren Alter oder Gebrauch man weder den Anfang noch das Ende anzugeben weis.

Weil ſie aber meiſtens in gerader Linie fortlauft, und wie eine Chauſſée, oder Hochſtraße ordentlich erhoben iſt, ſo läßt ſich daraus genugſam abnehmen, daß ſie vor Jahrhunderten eine Hauptſtraße müſſe geweſen ſeyn.

Obſchon nun dieſe alte Hochſtraße bisher von vielen tauſenden Gelehrten und Ungelehrten wahrgenommen worden: ſo hat ſich doch, ſo viel ich weis, noch niemand recht getrauet, ihren Urſprung zu unterſuchen, noch viel weniger aber denſelben bis auf die Römer zurück zu führen, welche bekanntermaßen das heutige Baiern unter den Namen **Rhätien**, **Vindelicien** und **Noricum** bis in das vierte Jahrhundert unſerer Zeitrechnung beherrſchet haben.

Ein

Eine ganz natürliche Urſache dieſer Unterlaſſung war ohne Zweifel, weil unſere Laufzorniſche Hochſtraße mit denen alten Itinerariis gar nicht zuſammen ſtimmen wollte. Es iſt nämlich bekannt, daß in dem Itinerario Antonini folgende Straßen durch das jetzige Baiern angegeben werden.

Num. 1.

Per Ripam Panoniæ &c. a Lauriaco ad Auguſtam Vindelicorum.

Von Lauriaco bis	M. P.	*iſt nach der gemeinen Meinung* Lorch in Oeſterreich.
Ovilabis	XXVII.	Lambach
Joviaco	XVIII.	
Stanaco	XVIII.	
Bojoduro	XX.	Paſſau.
Quintanis	XXIIII.	Künzen.
Auguſtis	XX.	Azlburg bey Straubing.
Regio	XXIIII.	Regensburg.
Abuſina	XX.	Abensberg.
Vallato	XVIII.	Pfal bey Geiſenfeld.
Sumuntorio.	XVI.	Kloſter Hohenwart.
Auguſta Vindel.	XX.	Augsburg.

Num. 2.

A Lauriaco per medium Aug. Vind.

Ovilabis	XXVI.	Lambach in Oeſterreich.
Laviaco	XXXII.	
Juvavia	XXVIII.	Salzburg.
Bedajo	XXXII.	Dittmaming.
Ponte Aeni	XVIII.	Oetting.

Muri-

Iſiniſca - -	XX.	Iſn.
Ambra - -	XXXII.	Pruck an der Amber.
Auguſt. Vind. -	XXXVII.	Augsburg.

Num. 3.

A Verona ad Auguſt. Vindel.

von Tridento bis	M. P.	
Endidejo - -	XXIV.	
Sublavione - -	XXIV.	
Vipiteno - -	XXXII.	Sterzingen.
Veldidena - -	XXXVI.	Cloſter Wiltau bey Inſpr.
Partano - -	XXX.	Partenkirchen.
Abuzaio - -	XXX.	Füſſen.
Auguſt. Vindel.	XXXVI.	Augsburg.

Nebſt dieſen Hauptſtraßen kommen in gedachtem Itinerario noch folgende zwey Neben- oder Seitenwege vor.

Num. 4.

Von Laureaco auf Veldidena M.P.C.C.LXVI. folgender Geſtalten.

	M. P.	
Ovilabis - -	XX.	Lambach in Oberöſterreich.
Laciaco - -	XXXII.	
Jovavi - -	XXVIII.	Salzburg.
Bidaco - -	XXXIII.	Ditmaning.
Ponte Aeni - -	XVIII.	Oetting.
Iſiniſca - -	XX.	Iſn.
Ambre - -	XXXII.	Bruck an der Amber.
Ad Pontes Teſſenios -	XL.	Dieſſen.
Partano - -	XX.	Partenkirchen.
Veldidena - -	XXIII.	Wiltau.

5.

Von Ponte Aeni auf Veldidena M. P. XC.

	M. P.	
Albiano	XXXVIII.	
Maſciaco	XXVI.	Matzen im Tyrol.
Veldidena	XXVI.	Wiltau.

Da ſich nun keine von dieſen 5. römiſchen Straßen auf unſere Laufzorniſche ſchicken will, ſo hat man bisher ihren Urſprung lieber in das mittlere Zeitalter herunter geſetzt, und darüber die ganze Sache im Finſtern liegen laſſen.

Der einzige *Aventin*, dem dieſer Weg wenigſtens von hören ſagen ſchon bekannt geweſen, hat keinen Anſtand gefunden, ſolchen denen Römern zuzueignen a); weil er aber zugleich, und vieleicht gar unſerer Hochſtraße zu gefallen, auf den unglücklichen Einfall gerathen, die ehemalige römiſche Pflanzſtadt Auguſta Vindelicorum nach Wolfertshauſen an den Einfluß der Loyſach in die Iſar zu verſetzen, und zu deſſen mehrerer Beglaubigung die Pontes Teſſenios in die Pontes Scaphonios umzutaufen; wohin ſeiner Einbildung nach dieſer Weg vormals führete: ſo hat er bey denen Gelehrten über dieſen Artikel vollends allen Glauben verloren.

Es läßt ſich aber auch in der That dieſes ſonderbare Lehrgebäude des Aventins keineswegs rechtfertigen. Denn, aller anderer

---

a) * Aventin. Ann. L. 2. pag. 115. inter hæc fuit Auguſta Vindelicorum juxta traditionem Ptolomæi exactiſſimi coſmographi ad quindecimum fere lapidem ſupra Monachium proxime Wolfratshuſum vicum & arcum claram olim pot. Princip. &c. condita fuit Auguſta, ut reliqua ſubnectam, ad Pontes Scaphonios, ubi duo rapidiſſimi Amnes Luiſa & Iſara ex alpibus confluunt. Contigit viam, quæ ſtrata a Romanis ab Oeno ad Licum adhuc monſtratur, Bojus hohoſtraſſam vocat.

Beweisthümer zu geſchweigen, welche das Auguſtam Vindelicorum unſtreitig nach Augſpurg verlegen; ſo giebt der klare Augenſchein, daß unſere Laufzorniſche Hochſtraße weder auf Schöftlarn, oder des Aventins vermeinte Pontes Scaphonios, noch auf Wolfertshauſen zulaufe, ſondern bey dem Dorf Straßlach (ſo vieleicht daher ſeinen Namen bekommen hat) und folglich 4. ganze Stunden unter Wolfertshauſen 2. Stunden aber unterhalb Schöftlarn an die Iſar ſtoße.

Bey dieſer Beſchaffenheit der Sachen, da uns Aventin lauter ungegründete Muthmaßungen, die übrigen Kenner des Alterthums aber gar nichts von dieſer merkwürdigen Hochſtraße berichten, ſo trieb mich die Neugierde an, ſolcher durch andere Wege genauer nachzuſpüren.

Auf gehaltene Nachfrage erfuhr ich gar bald, daß ſich dieſe Hochſtraße nicht nur um Laufzorn herum bis an die Iſar, ſondern auch noch gerade gegenüber, zu Bairbrunn, Wangen, Puchendorf bis Gauting jenſeits der Wurm, und alſo in einer geraden Linie, an vielen Orten wahrnehmen laſſe. Dießſeits der Iſar hingegen iſt ſie von Laufzorn an zu Puelach, Saurlach bis über Peiß hinaus in der nämlichen geraden Linie ſichtbar; da ſie ſich endlich bey Helfendorf, unweit der von München nach Roſenheim führenden Landſtraße zu verlieren, und mit ſelbiger fortzulaufen ſcheint.

Nun brauchte es weiters nichts, als ein ſchlechtes Lineal um auf einer jeden Landkarten von Baiern die Direction dieſer Straße zu lernen; und da zeigte ſich ganz deutlich, daß ſie geraden Wegs von Roſenheim gegen dem Lech zu, und nach dem wahren, nicht aber nach dem von *Aventin* bey Wolfertshauſen erdichteten Auguſta Vindelic. geführet habe.

Da nun aber vollkommen richtig iſt, daß unweit Roſenheim zu Häpping bey dem Einfluß der Mangfalt in den Innſtrom eine römiſche Station geweſen, wie aus den alten noch heut zu Tag daſelbſt vorhandenen Steinſchriften erhellet b); ſo entſtund daher ſchon mehr als eine bloße Muthmaßung, daß unſere auf eben dieſes Häpping hinlaufende Hochſtraße eine römiſche Heer- oder Landſtraße geweſen ſey, die von den Römern von hie aus nach Augsburg angelegt worden.

---

b) Sie ſtehen bey dem Aventin Annal. Lib. II. fol. 116.

Jedoch dieſe anfängliche Muthmaßung veränderte ſich bald in eine völlige Gewißheit: da ich auf weiters Nachfragen erfuhr, daß öfters auf- und nächſt an unſerm Weg allerley, und zwar meiſtens kupferne zuweilen aber auch goldene und ſilberne römiſche Münzen gefunden würden. Man brachte mir auch ein dergleichen Stück mittlerer Größe, ſo erſt vor einigen Wochen nahe bey unſerer Straße unweit Peiß aus der Erde gegraben worden, auf welchem zwar die Umſchrift nicht mehr gar leſerlich war, das aber ein jeder Münzverſtändiger im erſten Anblick für einen Trajanum erkennen konnte.

Auf ſolche Weiſe war endlich das Daſeyn einer römiſchen Heer- oder Landſtraße außer Zweifel geſetzet. Allein jetzo kam es darauf an, diejenigen alten Ortſchaften auszufinden, welche von dieſer Landſtraße ehemals berühret worden.

Meine erſten Gedanken giengen gleich da hinaus, daß ſich hievon, vielleicht ſchon in hieſigen Gegenden, an dem Ufer der Iſar, einige Spuren zeigen dörften. Ich forſchte daher noch weiter nach, und erfuhr endlich, daß ſich unweit dieſer Hochſtraße eine Viertel Stunde unterhalb dem Dorf Straslach einige Ueberbleibſel von alten Schanzen befänden. Die Neubegierde trieb mich gleich des andern Tags an die bezeichnete Stelle, und da fand ich ganz nahe an der Iſar, die hier zwiſchen einem ſehr hohen Ufer, oder vielmehr in einem etlich 20. Klafter tiefen Thal fließt, recht an dem Rand der Anhöhe die Anzeigen eines runden Caſtells, oder einer kleinen Veſtung, welche mit einem dreyfachen Walle, und vierfachen Graben umgeben geweſen war, doch ſo, daß hinter der Bruſtwehre des innerſten und außerſten Walls eine Art von breiten bedeckten Wege oder Wallgang regieret hatte. Bey dem mittlern Wall hingegen war nichts dergleichen zu erblicken, ſondern er ragte zwiſchen zween ſehr tiefen Gräben wie ein aufgeworfener Hügel hervor.

Ferners konnte man noch wahrnehmen, daß dieſer dreyfache Wall nicht die ganze Veſtung in ihrem ganzen Umfang umgeben, ſondern nur in der Geſtalt eines Hufeiſens eingeſchloſſen hatte: weil die innere Veſtung von der offenen Seite her den Rand der Anhöhe berührte, wie aus beyligender Zeichnung das mehrere zu erſehen iſt c).

---

c) Vid. Tab. III.

Jetzo war vor allen Dingen die Frage auszumachen, ob dieſes wirklich die Ueberbleibſel von einer römiſchen Veſtung, oder etwann nur von einem in den jüngern Zeiten durch die Hunnen oder ſonſten zerſtörten baieriſchen Schloß wären, welches letztere mit der unweit davon vorbeygehenden römiſchen Straße gar nichts gemeines gehabt hätte? Ich vernahm aber bald auf vielfältiges Nachforſchen aus dem Mund eines Bauern zu Grünewald, der in dieſen alten Schanzen im Herbſt- und Frühejahr für ſein Vieh Streu zu ſammeln pfleget, daß er darinnen öfters verſchiedene alte ihm unkänntliche kupferne Münzen gefunden habe, wovon die kleineren in der Größe eines Kreuzers, und die größere wie ein Carolin, überhaupt aber viel dicker, als andere Münzen geweſen. Nach dieſer Entdeckung war es freylich nicht mehr ſchwer die obige Frage zu entſcheiden. Weil aber dannoch der vorerwähnte Baur von allen ſeinen gefundenen Münzen kein einziges Stuck mehr bey Handen hatte, ſo nahm ich mir vor, wo möglich noch mehrere Gewißheit desfalls einzuziehen.

Ich ließ alſo ſelbſten durch meine Leute in dem Bezirk der Schanzen nachſuchen, welche mir in kurzer Zeit eine ſehr känntliche römiſche Kupfermünze von der kleineren Gattung (wovon aber die Aufſchrift nicht mehr zu leſen iſt) überbrachten, und hierdurch guten Grund zu hoffen gaben, daß ſich allda bey weiterem Nachforſchen noch mehrere und beſſer conſervirte Stücke hervor thun werden. Vor dieſesmal aber mußte ich mein Nachſuchen, wegen der ſchon weit verſtrichenen Jahrszeit, bis auf den künftigen Sommer verſchieben.

Nun blieb noch übrig, dieſem alten unſtreitig römiſchen Caſtell einen Namen zu ſchöpfen.

Da unſere alte Hochſtraße obgemeldtermaßen faſt in gerader Linie auf Häpping bey Roſenheim führet; dieſes aber, wie aus denen bereits angeführten alten Steinſchriften zu erſehen iſt, ein von den Römern beſetzte Stadt in Vindelicien oder Rhætia ſecunda geweſen, ſo hielt ich dafür, daß man ſich bey gegenwärtiger Unterſuchung hauptſächlich an dieſen Ort halten müßte.

Nun ſind die meiſten Geſchichtſchreiber, wie ſchon Gewold in ſeinem Veteri Norico bezeuget, mit Aventino, Appiano, und andern mehr darinnen einig, daß ehemahls bey erwehntem Dorf Häpping des Ptolomæi ſein Abudiacum geſtanden ſey. Es muß aber dieſes Abudiacum bey Häpping weder mit dem Abudiaco danubiano, oder Abbach an der Donau, noch mit dem Abuzaco, welches nach dem Itinerario Antonini zwiſchen Partana und Auguſt. Vindel. liegt, und insgemein für Füßen gehalten wird, vermiſcht werden.

Von dem erſteren Abudiaco, ſo an der Donau liegt, iſt die Sache ohnehin außer allem Zweifel. Daß aber auch das Abudiacum

cum bey Häpping mit dem zwiſchen Partana (Partenkirchen) und Auguſt. Vindel. gelegenen Abuzaco ganz und gar nicht einerley (wie doch einige mit Cluverio irrig meinen) ſondern ein ſehr verſchiedenes Ort geweſen, ſolches läßt ſich aus der berühmten Tabula Peutingeriana, die dießfalls allen Glauben verdienet, am kläreſten beweiſen: in welcher dieſe zwo Benennungen an zweyen ganz verſchiedenen Orten, und auf zwoen ganz verſchiedenen Straßen, die nirgends zuſammen laufen, vorkommen.

Weil ich aber doch aus der eben angeführten Tabula noch gar vieles zu meinen Vorhaben anzuführen habe, ſo wird vor allen Dingen nöthig ſeyn, aus ſelbiger diejenigen Straßen anzuzeigen, die bey dem häppingiſchen Abudiaco zu und abführen.

Es giebt die Tabula Peutingeriana die beſſer oben aus dem Itinerario Antonini angeführten erſteren 3. Straſſen und Stationes folgender Geſtalten; die zwey letzteren hingegen gar nicht an.

Num. I.

Nach der Tabula Peutinger.	M. P.	Nach dem Itiner. Antonini	M. P.
		Lauriaco	
Ovilia	- - -	Ovilabis - -	XXVI.
		Joviaco -	XXVII.
		Stanaco -	XVIII.
Bolodurum	- - -	Bojoduro -	XX.
Petrenſibus * - -	XVIII.	Quintanis -	XXIII.
Servioduro - -	XXVII.	Auguſtis ** -	XX.
Regino - -	XXVIII.	Regio -	XXIIII.
Aruſena - -	XXII.	Abuſina -	XX.
Celeuſo - - -	III.		
Germanico - -	VIII.		

Vetonianis	XII.		
Buricianis	XVIII.		
Iciniaco	VII.		
Medianis	VIII.		
Loſodica	XI.		
Septemiaci	VII.		
Opie	VII.		
Aquileia	XVIII.	Vallato ***	XVIII.
Ad Lunam	XX.	Sumontorio	XVI.
Pomone.	XL.		
Auguſt. Vind.		Auguſt. Vindel.	

---

*) Soll ungezweifelt XXVIII. ſeyn, wie es die Diſtanz von Bojoduro (Paſſau) bis Servioduro (Straubing) klärlich ausweist.

**) Iſt ohne Zweifel XXX. mithin ein X. ausgelaſſen worden, wie die Entfernung von Künzen und Straubing weist.

***) Vallato, und Summuntorio haben dieß Orts keine Beziehung auf Aquileja ad Lunam, oder Pomone; ſondern eine beſondere Straße gemacht, Die von Abensberg gerades wegs nach Augsburg gegangen iſt.

Num. II.

Nach der Tabula Peutinger.	M. P.	Nach dem Itininer. Antonini	M. P.
Ovilia	XIIII.	Ovilabis	XVI.
Tergolape	XIV.		
Laciacis	XVIII.	Laviaco	XXXII.
Tarnantone	XIV.		
Juvavo	XIII.	Juvavia	XXVIII.
Artobrige	XVI.		
Bedajo	XVI.	Bedajo	XXXII.
Ad Enum.	XIII.	Ponte Aeni.	XVIII.
Iſuniſca	XX.	Iſiniſca	XX.

	M. P.		M. P.
Bratananio	XII.		
Uruſa	XII.		
Abodiaco	XIII.		
Eſcone	XVIII.		
Camboduno	XX.		
Navore	XVIII.		
Rapis	XXIV.	Ambra *	XXXII.
Aug. Vind.	XVIII.	Aug. Vind.	XXXVIII.

*) Ambra hat dieß Orts mit Navore und Rapis keinen Zuſammenhang, ſondern zeiget ohne Zweifel das Ort an, wo die Straße über die Amber gegangen iſt.

Num. III.

Nach der Tabula Peutinger.	M. P.	Nach dem Itininer. Antonini	M. P.
Tridente.		Tridento	
Ponte Druſi	XL.	Endidejo	XXIIII.
Sublavione	XIII.	Sublavione	XXIIII.
Vepiteno	XXXV.	Vipiteno	XXXII.
Matrejo	XX.		
Vetonina	XVIII.	Veldidena	XXXVI.
Scarbia	XIX.		
Tarteno	XI.	Partana	XXX.
Coveliacas	XX.		
Avodiaco *		Abuzaco	XXX.
Ad novas			
Aug. Vindel.		Aug. Vindel.	XXXVI.

*) Bey Avodiaco, und ad novas bis Aug. Vindel. ſind in der Tabula Peuting. keine Zahlen aufgezeichnet, daher von ihrer Entfernung nichts ſicheres zu beſtimmen iſt.

Mit der erſten von dieſen Heerſtraßen haben wir für dieſesmal nichts zu thun, und bey der dritten nur ſo viel anzuführen, daß nach der einſtimmigen Meynung aller Scribenten das in der Tabula angeführte Avodiaco mit dem in dem Itinerario Antonini bemerkten Abuzaco, ſo wie das Vetonina der Tabulæ mit dem Veldidena des Itinerarii eines ſeyn; übrigens hat weder das eine noch das andere mit unſerer alten Straße die mindeſte Verwandſchaft.

Ich werde mich alſo dießmal allein bey der zwoten etwas länger aufhalten: vornehmlich, weil ſich darinnen das Abudiacum ad Oenum findet, welches, wie ſchon oben bewieſen worden, und nach einhelliger Meynung Velſeri, Aventini, Appiani, Auguſtini Kölners und anderer mehr, mit dem dermaligen Dorf Häpping am Inn bey Roſenheim übereintrift: woſelbſt auch unſere Landſtraße ihren Anfang zu nehmen, und von dar aus gerad nach Auguſt. Vindel. zu führen ſcheint.

Iſt dieſes zum voraus geſetzt, ſo lehret uns die Tabula Peutingeriana, daß die alte Heer- oder Landſtraße von Abudiaco, oder Häpping nach Eſcone, Cambodüno, Navore, und Rapis gehen müſſen, ehe wir darauf Aug. Vind. erreichen. Von Eſcone wird beſſer unten geredet werden; was aber das alte Cambodunum des Ptolomæi betrift, ſo bin ich gleich Anfangs auf den Einfall gerathen, daß ſolches an der Iſar bey Straßlach geſtanden ſey.

Weil hier aber mit bloßen Muthmaßungen nichts auszurichten war, ſo machte ich bey mir folgenden Schluß: wenn an der Iſar bey Straßlach die Stadt Cambodunum geſtanden: ſo muß die Diſtanz von Abudiaco oder Häpping bis an die Iſar bey ermeldtem Dorf Straßlach zu einem Maaßſtocke dienen, der auch bey denen übrigen Stationibus der Tabulæ Peutingerianæ eintreffen, oder im widrigen Fall die Falſchheit des Vorderſatzes anzeigen wird.

Dieſer Schluß ſcheint mir um ſo viel richtiger zu ſeyn, da oft erwähnte Straße von Häpping bis an die Iſar faſt in einer geraden Linie fortlauft, und folglich zur Erfindung eines ächten und zuverläſſigen Maaßſtockes weit beſſer als alle übrige in der Tabula bemerkte Diſtanzen und Stationen dienen kann; deren unbekannte Krümmungen alle Meſſungen, und zugleich alle ſich darauf gründende Vergleichungen, ſehr ungewiß und vergeblich machen.

Da nun aus der Tabula bekannt iſt, daß von Abudiaco ad Eſconem XVIII. von hier bis Cambodunum aber XX. zuſammen XXXVIII. M. P. oder wälſche Meilen, jede zu 5000. römiſchen Schuhen gerechnet, gezählet worden: ſo theilte ich die Diſtanz von dem Innfluß bey Häpping bis an die Iſar bey Straßlach in 38. gleiche Theile, und unterſuchte nach dieſem Maaßſtabe einige andere in der Tabula bemerkte Diſtanzen ſolcher Stationen, deren itzige Benennungen am richtigſten beſtimmt zu ſeyn ſcheinen. Und ſiehe! ich fand zu meinem größten Vergnügen, daß mein Maaßſtab faſt durchgehends mit der in der Tabula angezeigten Anzahl der römiſchen Meilen vollkommen übereintraf.

Zum Exempel: es zeiget die Tabula, daß Regina und Abuſina, (wovon erſteres unſtreitig das heutige Regensburg, und letzteres bey dem Einfluß der Abens in die Donau zu ſuchen iſt) XXII. M. P. von einander entfernet waren; und 22. Theile von meinem Maaßſtabe ſetzten eben dieſe Oerter unter die zwey Zirkelſpitzen: zum deutlichen Beweis, daß ſowohl das Maaß, als die in der Tabula angegebenen Diſtanzen richtig ſind.

Auf gleiche Weiſe giebt die Tabula von Regino bis Servioduro, welches durchgehends für die Gegend von dem heutigen Straubing gehalten wird, XXVIII. M. P. an, und eben ſo viel zeigte auch mein erſtbeſchriebner Maaßſtab.

Gleiche Uebereinſtimmung wies ſich von Abuſina bis Celeuſum (Neuſtadt) mit III. von da bis Germanicum (Vohburg) mit VIII. M. P. und nachgehends mit noch ſehr viel anderen Stationen, von welchen beſſer unten ein Mehrers vorkommen wird, daß alſo die in der Tabula angegebenen Diſtanzen durchgehends die Richtigkeit des Maaßes, und wechſelweiſe das Maaß die Richtigkeit ſowohl der Diſtanzen, als der itzigen Benennungen, überflüßig beſtättiget haben.

Ich konnte nun mit guten Grunde ſchließen, daß die oftererwähnte alte Schanzen bey Straßlach noch einige Ueberbleibſel von dem Camboduno wären, welches in der Tabula Peutingeriana auf dem Wege von Abudiaco nach Auguſtam Vindel. angezeiget iſt. Das einzige, was mir noch einigermaßen im Wege zu ſtehen ſchien, war, daß dieſe alte Wälle und Gräben mehr einem Caſtell und kleiner Feſtung, als den Ruinen einer geweſenen Stadt gleichſehen, indem der halbe Umfang des äußerſten Grabens nicht viel über 300. Schritte austragen wollte.

Ich ſuchte daher in eben dieſer Gegend noch weiter nach, und gieng einige 100. Schritte von unſern Schanzen ſeitwärts durch einen Hohlweg, der von beſagter Hochſtraße an die unten im Thal vorbey fließende Iſar führet, in dieſes Thal hinab, und bemerkte ſogleich, daß recht in der Direction der oben auf der Anhöhe befindlichen Schanzen, bis an die Iſar, eine ziemliche Strecke Landes voll von großen und kleinen Hügeln war, deren unordentliche doch beſondre Lage einen jeden ſogleich erkennen ließ, daß ſolche nicht von der Fluth des noch einige hundert Schritt weit davon vorbey flieſſenden Iſarſtroms haben entſtehen können; ſondern vielmehr denen Ruinen alter und eingefallener Gebäude gleichten, die aber jetzo ſtark beraſet, und mit Bäumen bewachſen ſind. Endlich erfuhr ich auch, daß bey denen gerade gegen dieſem Orte über am linken Ufer der Iſar wohnenden Bauern zu Bairbrunn eine uralte Tradition vom

Vater auf den Sohn fortgepflanzet worden, daß vor Alters in dieſer Gegend eine Stadt geſtanden ſey.

Nunmehro konnte ich gar nicht mehr zweifeln, daß ich nicht an dieſem Ort die Stadt Cambodunum zu ſuchen hätte. Es traffen einmal alle Umſtände ſo genau dabey ein, daß ich vorher der Tabulæ Peutingerianæ allen Glauben hätte abſprechen müſſen, wenn ich das darinnen angezeigte Cambodunum noch länger an einem anderen Orte hätte ſuchen wollen. Ich begrif endlich auch ganz leichte, daß das auf der Höhe erbaute Caſtell darum möchte erbauet worden ſeyn, damit die Stadt ſelbſt deſto beſſer beſchützet oder auch in Zaum gehalten, und hiernächſt der Uebergang über die Iſar bedecket werden könnte.

Es irret ſich demnach Appianus, und mit ihm Pancirolla und Pirkheimer, wenn der erſtere in ſeiner Coſmographia, der andere in dem Commentario ad notit. dignitat. utriusque Imperii, und der dritte in ſeinen Anmerkungen über den Ptolomæum das von dieſem letzteren angezeigte Cambodunum in die Gegend von München verſetzen: vielleicht weil die heutige Straß von Roſenheim nach Augsburg über München angelegt worden.

Hätten ſie aber gewußt, daß die alte römiſche Straßen nicht mit der itzigen über München, ſondern 4. Stunden oberhalb, nämlich zwiſchen Laufzorn und Straßlach, über die Iſar gegangen, ſo würden ſie zweifelsohne einerley Meynung mit mir geweſen ſeyn.

Es irret ſich aber noch weit mehr unſer Aventinus, Petrus Bertius und Velſerus, da der erſtere d) dieſes Cambodunum an dem Tegernſee, der andere aber e) bey Freyſing, und der dritte f) oberhalb Tölz bey Hohenburg geſucht haben g).

Eben ſo ſehr irren ſich auch Cluver und Ortelius mit Pyramio, und anderen, die zwiſchen dem Inn und der Iſar gar kein Cambodunum zulaſſen, noch irgend ein anderes annehmen wollen, als das Campidunum an der Iller, oder jetzige Kempten, von welchem das Itinerarium Antonini, Strabo, die Notitia Imperii, und eine bey Iſny gefundene Meilenſäule Meldung thun h). Obſchon ſowohl Ptolomæus, als auch die Tabula Peutingeriana dieſer Hypotheſe klärlich widerſprechen.

d) Annal. lib. II. pag. 115.

e) Lib. Rer. german.

f) In delineat. Norici.

g) Cluver. Ger. Ant. v. 14. §. 4.

h) Lapis milliaris Iſnenſis.

IMP. CÆSAR. L. SEPTIMIUS. SEVERUS. PIUS. PERTINAX. AUG. ARABICUS. ADIAB. PARTHICUS. MAXIMUS. PONTIFEX MAX. TRIB. POT. VIII. IMPER. XII. COS. II. P. P. PROCOS. ET IMP. CÆSAR. MARCUS AUREL. ANTONINUS. PIUS AUG. TRIB. POT. IV. PROCOS. VIAS ET PONTES RESTI. A CAMB. M. P. XI.

Denn geſetzt! man wollte auf einen Augenblick mit Cluverio *) das Abudiacum (Eäpping) in Abuzacum (ſeiner Meinung nach Füßen) verwandeln, und Eſconem nach Schongau, Cambodunum aber nach Kempten ſetzen; wie wurde man alsdenn mit der in der Tabula Peut. ausdrucklich angeſetzten Diſtanz von *Ponte Oeni* und *Iſuniſca*, das nach aller Meynung von dem Fluß Iſn nicht kann entfernet werden; wie wurde man, ſage ich, von daraus bis Abudiaco mit XXXVIII. bis Eſcone mit LVII. und bis Camboduno mit LXXVII. M. P. zu recht kommen? da bis Füßen, Schongau und Kempten zweymal ſo viel Meilen nicht zureichen? und wie könnte man ſich eine Straße von Füßen über Schongau nach Kempten, und von dannen erſt nacher Augsburg vorſtellen, da erwähntes Kempten ſelbſt näher bey Füßen als bey Schongau, Augsburg hingegen näher bey Schongau als bey Kempten gelegen ſind? ein ſchlechter Handzirkel, und die gemeinſte Landkarte von Baiern ſind hinlänglich den Cluver und Ortelium hierinnen zu widerlegen, und im Gegentheil zu beweiſen, daß das Campidunum Antonini an der Iller ganz etwas anders als das Cambodunum Ptolomæi zwiſchen dem Inn- und dem Lechfluß geweſen ſind.

*) Cluv. V. c. 4. 16. 30.

Es iſt nicht genug die Tabulam flugs einer Unrichtigkeit zu beſchuldigen, und alle darinnen angezeigte Zahlen für falſch und fehlerhaft anzugeben, wie Cluver gethan, ſobald ſie ſeinen Muthmaßungen zuwider lief. Es beweiſet vielmehr unſer Maaßſtab, daß die angegebenen Diſtanzen mehrentheils ſehr richtig aufgezeichnet ſind; daß alſo ohne die größte Nothwendigkeit, und ſolang kein augenſcheinlicher Fehler darinnen vorkömmt, durchaus nicht von ihr kann abgegangen werden.

Es hat zwar der Herr Profeſſor Mayer zu Göttingen in ſeiner Mappa critica dem oben angezeigten Fehler des Cluvers auszuweichen geſucht, und bey vermerkter Unmöglichkeit eine Straße von Salzburg über Füßen, Schongau und Kempten nach Augsburg zu führen; das Abuzacum nicht nur von Füßen, ſondern auch gar von dem Lech entfernet, und ſolches dergeſtalten zwiſchen Iſunisca und Kempten eingepfropfet, daß ſich die beyden Straßen, ſo von Salzburg und von Veldidena nach Augsburg gegangen, bey bemeldtem Abuzaco haben durchſchneiden müſſen, wodurch er endlich ſowohl das Cambodunum an der Iſar, als das Abudiacum bey Häpping völlig hat entrathen können.

Allein, es widerſpricht nicht nur die Tabula Peuting. wie ſchon oben erinnert worden, der Durchkreuzung beyder Straßen bey Avodiaco ausdrücklich; ſondern ſie leget auch anderweit ganz klärlich an den Tag, daß die auf der Straße von Salzburg nach Augsburg angezeigte Station Cambodunum das heutige Kempten, oder Campidunum Antonini gar nicht geweſen ſeyn könne. Man halte nur das Itinerarium Antonini gegen unſere Tabulam. In dem Itinerario wird des Campiduni auf der Straße zwiſchen Augsburg und Brigantia (dem heutigen Bregenz) erwähnet, welche Lage ſich unſtreitig auf Kempten ſchicket; und wenn je noch ein Zweifel übrig ſeyn könnte, ſo hebt ihn auf einmal der entſcheidende Umſtand, daß zu nächſt bey dem Campiduno die Station Vemania (heut zu Tage Wangen) angezeigt wird. In der Tabula Peutingeriana hingegen kömmt das Cambodunum auf der Straße zwiſchen Salzburg und Augsburg vor, und iſt weder mit dem Vemania noch mit irgend einem anderen Orte verbunden, das ſich nur im geringſten auf Kempten beziehen könnte.

Dieſe gar zu deutliche Umſtände haben ſchon den berühmten Petr. Bertium bewogen, das Cambodunum der Tabulæ in Baiern an den Ufern der Iſar zu ſuchen, ob er ſich ſchon darinnen verſtoßen, daß er es nach Freyſingen verſetzet hat.

Ich kehre zu meinem obenerwehnten Maaßſtock zurücke; ſeine einmal bewährte Richtigkeit ließ mich hoffen, im Stande zu ſeyn, nicht nur ganz neuen Entdeckungen nachzuſpüren, ſondern auch ein- und andere zweifelhafte Lagen längſt bekannter Stationen unwiderſprechlich zu beſtimmen.

Nun haben mir freylich meine übrigen Amtsgeſchäften bisher noch nicht zugelaſſen, unſrer Laufzorniſchen oftерwähnten Hochſtraße von Gauting aus bis an den Lech nachzufolgen; allein, weil wir ſie doch haben ſo viele Stunden weit in einer geraden Linie fortlaufen geſehen, ſo war leicht zu urtheilen, daß ſie ſich in einer eben geraden Linie vollends bis an den Lech werde erſtrecket haben. Daher iſt mit gutem Grund zu vermuthen, daß die zwiſchen *Abudiaco* und *Camboduno* gelegene Station ad Eſconem unweit Veldoſing an der Mangwald unter Peiß, und das nach Camboduno kommende Navore zwiſchen Weßling und Ergasried dießſeits der Amber: die letzte Station Rapis aber an dem Lech unterhalb Liechtenberg bey Scheyring müſſen zu ſuchen ſeyn. Auf dieſe Art wäre der Uebergang über die Amber beym dermaligen uralten Dorf Grafrath geweſen, als wohin die mit vieler Wahrſcheinlichkeit ein vor allemal angenommene gerade Linie unſerer Hochſtraße ganz genau hinweist.

Bey dieſem Syſteme treffen vermittelſt unſers Maaßſtabs nicht nur die in der Tabula aufgezeichneten einzelnen Diſtanzen der Stationen richtig ein: ſondern wir finden auch überhaupt zwiſchen Straßlach und Augsburg die von Camboduno bis Auguſt. Vindel. angegebene LX. M. P. zum augenſcheinlichen Beweis, daß ſowohl das erfundene Maaß, als die Zahlen der Tabulæ Peutingerianæ, ihre gute Richtigkeit haben.

Nun muß ich noch von denen übrigen Stationen etwas weniges melden, die von Abudiaco rückwärts bis Juvavia gelegen, und das einzige Juvavium oder Salzburg ausgenommen, ihren heutigen Namen nach meiſtens mit Dunkelheit umgeben ſind. Hieher gehören vornemlich die ſowohl in der Tabula als in dem Itinerario aufgezeichneten Oerter Bedaium, ad Enum und Iſuniſca, über deren heutige Lage ſich die Geſchichtſchreiber noch nicht recht vereinigen können: ferners Artobriga, Bratanio und Urufa, die in dem Itinerario gar nicht, ſondern nur in der Tabula zu finden, und bishero faſt gar nicht unterſuchet worden ſind.

Simlerus iſt der Meinung, daß Pons Aeni (oder wie es in der Tabula heißt ad Enum) etwas unter Roſenheim geſtanden.

Appianus ſetzet es auf Waſſerburg, das damals Hohodunum oder neuen Hohenau geheißen haben ſoll. Cluverius nimmt dafür das heutige Altenhohenau an. Aventinus, Velſerus, und andere mehr erklären ſich hingegen für Oettingen.

Da ſowohl in der Tabula Peut. als in dem Itiner. Anton. von Juvavia (Salzburg) ad Pontem Aeni XLV. M. P. gezählet werden: unſer Maaßſtab aber in ſolcher Diſtanz mit keinen andern von dieſen Oertern, als allein bey Oettingen eintrift: ſo ergiebt ſich daher, daß Aventins und Velſers Meinung die wahrſcheinlichſte, alle übrigen aber ohne Ausnahm ganz irrig ſeyen, wie ſich aus nachfolgendem noch mehr erweiſen wird.

Die Tabula ſetzet von Juvavia auf Artobriga XVI. von da bis Bedajo abermal XVI. und ferners ad Enum XIII. M. P.

Nun hat man ſchon ehedem längſt an dem Salzafluß, ſo ehedeſſen Juvavus geheißen, von Lauffen bis nach Burghauſen verſchiedene römiſche Monumenta und Inſcriptiones gefunden, deren einige wie Aventinus *) meldet, nach dem nicht weit davon entlegenen Kloſter Seon gebracht worden, und allda noch heut zu Tage zu ſehen ſind, wie aus dem Monum. Boic. g), allwo ſie im Kupferſtiche erſcheinen, erhellet. Hieraus läßt ſich mit größtem Fuge ſchließen, daß dieſe zwo Stationes Artobriga und Bedajum nirgends anders als an der Salza zu ſuchen ſeyn; und zwar um ſo mehr, da ſchon der Namen Artobriga zu erkennen giebt, daß dieſer Ort an einem Fluß müſſe gelegen ſeyn.

---

*) Aventin Annal. lib. II. pag. 121. *Burghuſii.*

L. BELLICIO L F QUARTIONI DECURIONI JUVAVIENSIUM II VIRO JURIS DICUNDI VIXIT AN LVIII SAPLIAE BELATUMARÆ CONJUGI AN LXII BELLICIUS SECCIO ET BELLICIUS ACHILLES CUM CONJUGIBUS EX TESTAMENTO FACIUNDUM CURAVERUNT.

Aliud in agro Burghuſiano

LOL. POCCA VF. SIBI ET
VIATORI
CONJUGI
OBIT AN L.
ET ANNONI FIL
OBIT AN XXX.
POSTERIS O SUIS.
V. F.

Pag. 122. *In ripa juvavi prope Lauffen Noricorum.*

SEX JUL APTUS
VETERAN EX PR
OB AN L
MAXIMILLA MARITO
OPTIMO ET SIBI
V. F.

g) Monum. Boicor. Tom. II. pag. 122.

Ziehen wir bey ſo bewandten Umſtänden unſern Maaßſtab zu Rathe, ſo lernen wir, daß Artobriga etwas unter dem heutigen Lauffen, Bedajum aber ein wenig oberhalb Burghauſen, geſtanden ſind, von welchem letztern Ort an ſich die 13. M. P. bis ad pontem Aeni oder Oetting gleichfals richtig zeigen; zum abermaligen Beweis, daß unſer Maaß durch die Tabulam Peutingerianam, und die Tabula durch unſer Maaß gerechtfertiget werden.

Es irren daher abermal ſowohl Cluverius, der Bedajum zu Kloſter Baumburg, als auch Ortelius, der es zu Dittmanning ſuchet: deren Meynung durch keine, auch nicht die geringſte römiſche Ueberbleibſel unterſtützet, wohl aber durch unſeren Maaßſtab gänzlich widerlegt wird.

Von Ponte Aeni iſt die nächſte Station Iſuniſca in einer Entfernung von XX. M. P. und ohne allen Zweifel ein an dem Fluß

Iſn, der bey Oetting in den Inn lauft, gelegener Ort geweſen. Weil nun dieſer Fluß nicht weit von dem zum Domſtift Freyſing gehörigen Markt Iſn entſpringt, ſo ſind faſt alle Geſchichtſchreiber einhellig auf die Muthmaßung verfallen, daß Iſuniſca bey dieſem Markflecken zu ſuchen ſey. Cluverius h) allein will es nach München an die Iſar verſetzen, weil da die heutige Straße von Salzburg nach Augsburg durchführet. Allein, da die Iſar viel zu weit von dem Innſtrom entfernet fließt, als daß die ſowohl in dem Itinerario als in der Tabula angezeigte Diſtanz von XX. M. P. dabey zureichen könnte, ſo hat dieſe Meinung, ſo viel man weis, noch bey niemanden Beyfall gefunden. Schlagen wir unſern Maaßſtab an, ſo iſt es hier das erſtemal, daß er ſeine Dienſt verſaget; denn anſtat der angegebenen XX. bringt er XXXIII. M. P. heraus, welcher Fehler gar zu arg wäre.

---

h) Cluver. V. 17. 7.

Es muß alſo entweder die Tabula und das Itiner. oder das Maaß fehlerhaft, oder der Mark Iſn nicht der Ort ſeyn, wo das alte Iſuniſca geſtanden. Wir wollen ſehen, ob nicht die Ehre der Tabulæ, und zugleich auch die Richtigket unſeres Maaßes in dieſem gefährlichen Augenblick gerettet werden könne.

Es finden ſich an, und nahe bey dem Fluß Iſn in dem Gericht Neumarkt noch mehrere Oerter, ſo jeʒo Iſn heißen; eines darunter iſt Kirchiſen, eine Filial von Niedernbergkirchen; das andere aber ein Dorf mit einer Mühle, kurzweg Iſn genannt, liegt unterhalb Walkersaich unweit Göppenhaim; wird aber in keiner Landkarte angemerkt, und iſt eben deswegen denen Geſchichtſchreibern bisher verborgen geblieben.

Bey dieſem leʒteren Dorf Iſn, an dem Fluß gleiches Namens, ſchlägt unſer Maaßſtab vollkommen ein. Ich habe noch nicht Gelegenlegenheit gehabt, mehrere Kundſchaft einzuziehen, ob nicht in dieſer Gegend einige Ueberbleibſel von römiſchen Alterthümern anzutreffen ſeyn; und muß alſo in Ermanglung derſelben andere Wege aufſuchen, auf welchen die Wahrheit näher kann entdecket werden.

Zwiſchen Iſuniſca und Abodiaco (Häpping) giebt die Tabula noch zwey Stationes an, nämlich bis Bratanio XII. M. P. von da bis Uruſa ebenfals XII. M. P. und endlich bis Abudiaco XIII. M. P. Wenn dieſe überhaupt XXXVII. M. P. betragende Diſtanz auf unſerm Maaßſtab genommen, und mit der Entfernung von Abudiaco (Häpping) bis den von andern für Iſuniſca ausgegebenen Mark Iſn verglichen wird, ſo erhellet ganz augenſcheinlich, daß ſie auf keine Weiſe auf erwähnten Mark Iſn eintreffen könne; indem uns jetzo faſt eben ſo viel Millia paſſuum übrig bleiben, als bey dem cluveriſchen Syſteme zwiſchen Ponte Aeni, und eben dieſem Mark Iſn zu wenig heraus gekommen ſind. Hingegen treffen erſagte XXXVII. M. P. auf das letzt angezeigte Dorf Iſn unweit Göppenhaim eben ſo genau ein, als ſich die XX. M. P. von Ponte Aeni bis dahin richtig gewieſen haben.

Ich weis nicht, ob jetzo noch ein ſtärkerer Beweis gefordert werden könne, daß die gemeine Meynung, ſo den freyſingiſchen Mark Iſn für Iſuniſca angiebt, offenbar falſch, die jenige hingegen weit wahrſcheinlicher ſey, die ſelbiges in die Gegend des Dorfs Iſn bey Göppenhaim etwas unterhalb Walkersaich verſetzet. Muß man mir aber dieſes letztere zugeben, ſo wird auf einmal ſowohl die Tabula Peuting. als auch unſer Maaß hinlänglich gerechtfertiget.

Wir haben oben das Artobriga, und das Bedajum an dem Fluß Salza ſuchen müſſen, und auf gleiche Weiſe werden wir jetzo die zwiſchen Abudiaco und Iſuniſca liegenden 2. Stationen Uruſa, und Bratanio nirgends anders, als an dem Innſtrom finden können;

erſtlich, weil bekanntermaßen die Römer allezeit gewohnt geweſen die Flüſſe zu beſetzen, welches wir unter andern auch von der Donau, dem Lech, und der Salza ganz zuverläſſig wiſſen: zweytens liegt, wie wir ſchon oben geſehen, die gleich nach Uruſa kommende Station Abudiacum wirklich an dem Innſtrom bey Häpping: woraus ſich denn ganz leicht ſchließen läßt, daß auch die nächſt folgenden 2. Stationes bis Iſuniſca an ſolchem Fluß werden gelegen ſeyn. Es ſcheint aber auch dieſen Satz drittens die faſt ſchnurgerade Linie zu beſtättigen, welche immer längſt dem Inn, und ohne im geringſten davon abzuweichen, von Abudiaco nach Iſuniſca weiſet.

Endlich können wir auch in dieſer ganzen Gegend nirgends, als längſt dem Ufer des Innſtroms genugſame römiſche Alterthümer auftreiben, um daraus auf die ehemalige Gegenwart römiſcher Beſatzungen ſchließen zu können.

Wollen wir uns aber nahe an bemeldtem Strome etwas genauer umſehen, ſo finden wir nach dem Zeugniß Aventini *) bey dem Kloſter Rot das alte Auriſium, wovon zu ſeiner Zeit noch eine alte Inſcription verhanden geweſen; eine andere aber hat man nach dem ganz nahe dabey gelegenen Kloſter Attl gebracht, welche in dem Monum. Boic. zu leſen iſt. Hierzu kömmt endlich noch auch dieſes, daß in der Gegend des Gotteshauſes Rot ſchon gar oft römiſche Münzen, und erſt neulich unter vielen andern ein ſehr ſchöner goldener Nero ausgegraben worden ſind.

---

*) Avent. Annal. l. 2. pag. 116.

Hoc Auriſii Monumentum reperi

D. M.

ET PERPETUÆ S
CORNELIO COH
V LEG XX MILITI
PRETORIONEN

LIII VIXIT AN
CERUNT COR
NICEFORUS ET
PRAEPES LIBERT
PATRONO BE
NE MERENTI
POSUERUNT.

Da nun unſer Maaß mit der in der Tabula Peuting. zwiſchen Abudiaco und Uruſa angemerkten Diſtanz von XIII. M. P. ebenfalls zwiſchen Häpping und dem Kloſter Rot vollkommen einſchlägt; ſo wüßte ich nicht, warum noch einiger Anſtand genommen werden ſollte, erſterwähntes Auriſium für das in der Tabula angezeigte Uruſa, und beyde für das heutige Kloſter Rot am Jnn zu halten.

Einmal findet ſich in den zwoen Benennungen Auriſium und Uruſa kein größerer Unterſchied, als zwiſchen Vetonina und Veldidena, oder Tarteno und Partana, welche doch insgeſammt von denen Geſchichtſchreibern für eines genommen werden.

Jetzo wird es gar nicht ſchwer ſeyn, die letzte Station Bratananium (beſſer Bratanium, oder vielleicht Bartanium) in einer Entfernung von XII. M. P. ebenfalls an dem Jnn ausfindig zu machen. Unſer Maaß verſetzet ſie zwiſchen Hohenburg und Königswart, oberhalb dem Einfluß der Achen in den Jnn, und wer weis, ob nicht aus den Namen Bartanium der Name Wart Königswart entſtanden iſt. Von hieraus zeigt ſich endlich der Tabulæ Peuting. zu folge, und in einer abermaligen Entfernung von XII. M. P. unſer vorbemeltes Iſunisca, oder Dorf Jſen bey Walkersaich, und Göppenheim mit einer ſolchen Genauigkeit, die nicht den mindeſten Zweifel übrig läßt.

So haben ſich alſo alle Stationen der Tabulæ Peutinger. von Juvavia an bis Aug. Vindel. durchgehends, und vollkommen richtig gezeiget, ohne daß bey einer einzigen weder an den Zahlen, noch an unſerm Maaßſtab, auch nur der geringſte Fehler zu bemerken geweſen wäre.

Ehe ich aber dieſe Straße völlig verlaſſe, muß ich noch einer Einwendung begegnen, ſo gegen die bisherige Erläuterung der Tabulæ gemacht werden könnte: nämlich, daß die Römer ſchwerlich ihre Straße von Salzburg nach Augsburg mit ſo vielen und großen Krümmungen und Umwegen angelegt haben werden, daß ſie von Salzburg erſtlich bis nach Burghauſen, von da über Oetting, Aempfing, Walkersaich nach Königswart am Inn, und ſo weiters über Kloſter Rot nach Roſenham, von hieraus aber erſt in einer geraden Linie auf den Lech zu, und nach Augsburg gegangen wäre: man könnte hinzu thun, daß das Itinerarium Antonini von allen dieſen Krümmungen gar keine Meldung thut, ſondern von Bedajo, Ponte Oeni, Iſuniſca gerad ad Ambram und Aug. Vindel. führet, welche Stationen freylich viel leichter und geſchickter durch Baumburg, Waſſerburg, München, und Fürſtenfeldbruck an der Amber zu erklären zu ſeyn ſcheineten.

Jedoch dieſe Einwürfe ſeynd ſehr leicht zu heben. Vor allen Dingen wird wohl niemand das Daſeyn der Tabulæ Peutingerianæ laugnen wollen, deren Alter und Authenticität der gelehrte Herr von Scheib ſo gründlich erwieſen hat, daß es ſehr überflüßig ſeyn würde, ſich noch länger dabey aufzuhalten.

Hernach iſt wohl zu bemerken, daß die in dem Itinerario Antonini befindlichen Abweichungen von der Tabula der Glaubwürdigkeit dieſer letztern um ſo weniger etwas benehmen können, als das Itinerarium an und für ſich ſelbſt zwar der Zeit nach älter, aber in gar vielen Orten mangelhaft, in denen verſchiedenen davon vorhandenen Cod. Manuſcriptis gar nicht einſtimmig, und dahero auch, vornehmlich wenn es auf Zahlen ankömmt, bey weitem nicht von der Zuverläßigkeit iſt, als die Tabula Peutingeriana. Dieſe hingegen

gen iſt zwar etwas jünger, aber doch ſchon unter Kaiſer Theodoſio in dem 4. Jahrhundert mit größtem Fleiß und ſo vollſtändig, als möglich war, verfertiget, auch zum Ueberfluß in ihren Urſchriften bis auf dieſe Zeit unverletzt aufbehalten worden; daß alſo eher die unrichtigen Abſchriften des Itinerarii aus der Original Tabula des Theodoſii, als dieſe Tabula aus deſſen ſich ſelbſt widerſprechenden Itinerariis erläutert und ergänzt werden können, wovon beſſer unten noch ein wichtiges Beyſpiel angeführet werden ſoll. Zweytens iſt wohl zu merken, daß die Tabula Peuting. ſich nicht mit bloßen Grundriſſen der Landſtraßen beſchäftiget, ſondern vielmehr alle römiſche Stationes, wie ſie aufeinander in der Ordnung gefolget ſind, ſorgfältig anzeiget.

Nun iſt ja bekannt, daß es den Römern bey Anlegung jener Stationen gar oft, nicht ſowohl um den nähern Weg, als um eine ſolche Beſetznng, der vornemſten Flüſſe zu thun geweſen, wodurch eine Station der anderen nöthigen Falls die Hand biethen, alle aber eine beſtändige Communication unter ſich haben unterhalten können.

Daß aber unſere Heerſtraße erſt bey Roſenheim von dem Innſtrom ab- und von dannen in einer geraden Linie bis an den Lech geführt worden, dieſes läßt ſich ganz leicht begreifen. Sie ſtieß nämlich bey Abudiaco (Häpping) an die hieroben unter N. 5. aus dem Itinerario Antonini entlehnte große Landſtraße an, welche von Veldidena durch das Innthal über *Maſſiaco* und *Albiano* ad Pontem Aeni gegangen iſt; wo dann durch das Albianum das heutige Aybling bey Roſenheim um ſo viel mehr zu verſtehen ſeyn dörfte, als ſelbiges ſehr nahe bey unſerer Heerſtraße gelegen iſt.

Dieſes alles macht uns ſehr wahrſcheinlich, daß die Römer zwo Straßen von Veldidena nach Aug. Vindel. müſſen angelegt haben. Die erſtere nämlich und etwas kürzere über das Gebürg auf Partana und *Abuzacum*. Die andere etwas längere, aber zum Reiſen weniger beſchwerliche durch das Innthal über Maſſiacum, Albianum, und ſodann weiter auf unſere laufzorniſche Hochſtraße nach Eſconem, Combodunum &c. Dieſe letztere als die weitere iſt vieleicht nach der Hand außer Gebrauch gekommen, und nach und nach ganz verfallen; dahingegen die erſtere nach Ausweis fünf noch verhandener Meilenſteine h) von Kaiſer Severo erneuert, verbeſſert, und mit Brücken verſehen worden.

q) *Columnæ Milliares Urſini exſtantes.*

1.

IMPER. CÆSAR. LUCIUS. SEPTIM
IUS SEVERUS. PIUS. PERTINAX.
AUG. ARABICUS. ADIAB
PARTHICUS. MAXIMUS.
PONTIF. MAX. TRIB. POT.
VIIII. IMP. XII. COS. II. P. P.
PROCOS. ET IMP. CÆSAR
MARCUS. AUREL. ANTON
INUS. PIUS. AUG. TRIB.
POT. IV. PROCOS. ET IMP.
P. SEPTIM. GETA ANTON.
VIAS ET PONTES REST.
AB AUG. M. P. XLI.

2.

VIAS. ET. PONTES. REST.
AB. AUG. M. P. XLII.

3.

VIAS. ET. PONTES. REST.
AB. AUG. M. P. XLIII.

Fragmenta Lapid. Milliar. prope Partenkirchen.

4.

IMP.
L. SEPTI.M
PERTINAX
ADIAB.
PONTIF.
IMP. XII.
IMP. CA-
TO.

Columna Milliaris prope Wilthaimium (Kloſter Wiltau.)

5.

IMP. CÆS. L. SEPTIMIUS
SEVERUS. PIUS. PERTINAX.
AUG. ARABIC. ADIABEN. PAR
THIC. PONT. MAX. TRIB. POT. VIIII.
IMP. XII. COS. II. PP. PROCOS. ET IMP.
CÆSA. M. AURELIUS ANTONINUS
PIUS. AUG. TRIB. POT. IIII. PROCOS.
ET IMP. P. SEPTIMIUS GETA.
ANTONINUS. VIAS. ET. PONTES
REST. AB. AUG. M. P. CX.

Ich muß allhier im Vorbeygehen noch ein kleine Anmerkung über die bey N. 5. angeführte Straße, die von Veldidena ad Pontem Aeni gegangen iſt, anfügen: nämlich, daß, wenn dem nur in ſehr fehlerhaften Abſchriften bis auf uns gekommenen Itinerario Antonini, und denen daſelbſt angeführten Meilenzahlen, zu trauen wäre, es allerdings wahrſcheinlich ſeyn dörfte, daß die Römer auch bey Roſenheim eine zweyte Brücke über den Inn gehabt haben. Indem die in dem Itinerario von Veldidena ad Pontem Aeni angegebene XC. M. P. viel richtiger von Roſenheim, als von Oetting, auf gedachtes Veldidena eintreffen. Dieſes hat ohne Zweifel dem

Simler Anlaß gegeben, die römiſche Station ad Pontem Aeni auf Roſenheim zu verſetzen. Weil aber aus unzähligen Beyſpielen überflüßig erhellet, wie wenig wir uns auf die Zahlen des Itinerarii zu verlaſſen haben; da auch ferners die verſchiedenen Abſchriften deſſelben unter ſich ſelbſten beſtändig variren, ſo kömmt mir viel wahrſcheinlicher vor, daß die ſorgloſe Abſchreiber deſſelben, wie an anderen Orten mehr, alſo auch hier bey einer jeden der angegebenen 3. Stationen ein X. ausgelaſſen haben. Dieſer Verbeſſerung zufolge kommen

von Ponte Oeni bis

Albianum	anſtatt	XXXVIII.	XLVIII.
Maſciacum	anſtatt	XXVI.	XXXVI.
Veldidena	anſtatt	XXVI.	XXXVI.
zuſammen alſo	anſtatt	XC.	CXX. M. P.

heraus: und alsdann ſetzet unſer Maaßſtab das Albianum auf das heutige Aybling, und das Maſciacum bey Rotenberg in Tyrol.

Dieſes mag für dießmal zur Erläuterung unſerer neu entdeckten römiſchen Heerſtraße bey Laufzorn genug ſeyn.

Nun wollen wir unſerem gethanen Verſprechen zu Folge, ein- und andere noch zweifelhafte Lagen römiſcher Stationen nach unſerm Maaßſtab prüfen, und, wie ich hoffe, ſowohl jene, als auch die Richtigkeit unſers Maaßſtabes, beſtmöglichſt beſtimmen.

Das Itinerarium Antonini weiſet von Aug. Vind. auf Abuzacum (ſo der gemeinen Meynung nach für Füßen gehalten wird) XXXVI. von da bis Partana (Partenkirch) XXX. und ferners bis Veldidena (Kloſter Wiltau) XXX. zuſammen XCVI. M. P., unſer Maaßſtab hingegen, der bisher mit denen meiſten Diſtanzen der

Tabulæ überein getroffen hat, zeiget von Augsburg bis Füßen auf einer finkiſchen Landkarte LXX. mithin faſt noch einmal ſoviel: bis Partenkirchen ſamt denen Krümmungen XXX. und bis Veldidena XXX. zuſammen CXXX. M. P. aus welchen ſogleich erhellet, daß entweder in dem Itinerario, oder in der Tabula, oder in der jetzigen Benennung der angegebenen Stationen ein gewaltiger Verſtoß unterloffen ſeyn müſſe.

Es würde ſchwer genug fallen zu entſcheiden, wo der Irrthum eigentlich ſtecke, wenn man nicht nahe bey Kloſter Wiltau, als dem unſtreitigen Veldidena, den hievorn pag. 123. angeführten alten Meilerzeiger gefunden hätte, der noch heut zu Tage in dem Schloß Ambras verwahret wird, und auf welchem die Diſtanz ab Aug. Vindel. bis hieher ausdrücklich mit klaren CX. M. P. eingehauen ſteht.

Hat nun die Entfernung von Aug. Vindel. bis Veldidena nicht mehr als CX. M. P. betragen, ſo fehlen alle Meß- und Ausrechnungen, durch welche ſich eine Diſtanz von CXXX. M. P. ergiebt.

Jetzo wollen wir ſehen, was uns die Tabula Peutingeriana mit Hülfe unſers Maaßſtabs gutes neues lehren werde.

Die Stationen, die von der Tabula auf dieſer Straße angegeben worden, ſind

Vetonina (Veldidena) Kloſter Wiltau	
Scarbia Schärnitz - -	XVIIII.
Tarteno (Partana) Partenkirch -	XI.
Coveliacas - - -	XX.
ad Novas.	
Aug. Vindel.	

Bey den letztern 2. Stationen iſt keine Meilenzahl ausgeworfen, wodurch die Unterſuchung derſelben nicht wenig erſchweret wird, doch bleibt uns immerdar ſoviel daraus abzunehmen, daß die Straße von Partana zu erſt auf Coveliacas, und ſodann erſt auf Abuzacum, oder Avodiacum zugegangen iſt. Es werden alſo vor allen die Coveliacæ aufzuſuchen ſeyn, ehe wir das rechte Abuzacum finden können.

Nun glaubte zwar Cluverius V. 16. 38. durch die Gleichheit des Namens verführet, die Coveliacas in dem heutigen Kochel oberhalb Benedictbeyrn angetrofen zu haben; allein, da dieſes Kochel an der Straße von Mitterwald nacher München, und nicht an der Straße nach Augsburg oder Füßen liegt, ſo ergiebt ſich von ſelbſten, daß Cluverius auch hier eine irrige Meinung geheget habe. Ueberdas widerſpricht unſer Maaßſtab dieſer Hypotheſe auf das deutlichſte, und benimmt ihr auf einmal auch ſogar die Möglichkeit.

Hingegen befindet ſich oberhalb dem Staffelſee nahe bey der Straße, die von Partenkirchen über Ettal und Amergau nach Schongau oder Kloſter Steingaden geht, eine Gegend, die noch auf den heutigen Tag im Köcheln genennt wird, und ſowohl in der appianiſchen als in der finkiſchen Karte angemerkt iſt.

Weil nun nicht weit von dieſem Köcheln die in der Tabula angezeigte XX. M. P. von Partenkirchen her nach unſerm Maaßſtab richtig eintreffen, ſo iſt mit gutem Fug zu vermuthen, daß in dieſer Gegend die *Coveliacæ* der Tabulæ peutingerianæ geſtanden, und daß die römiſche Straße von Partenkirchen nach Augsburg (wie noch bis auf den heutigen Tag) entweder über Schongau, oder über das Kloſter Steingaden gegangen, und folglich das Abuzacum keineswegs zu Füßen, ſondern vielmehr an einem der erſtbemeldten Orten zu ſuchen ſey.

Ziehet

Zieht man über dieſen letzteren Punct unſern Maaßſtab weiter zu Rath, ſo zeiget ſelbiger auf einer finkiſchen Landkarte von Augsburg bis Schongau L. von da bis Partenkirchen gemäß des Itinerarii XXX. und weiters nach dem Angeben ſowohl des Itinerarii als der Tabulæ bis Veldidena ebenfalls XXX. mithin in allen eben diejenige CX. M. P. an, die auf dem Meilenſtein zu Wiltau von Augsburg aus bis dahin angegeben worden.

Wenn man hingegen andere bairiſche Landkarten zum Grunde legt, und nach ihnen, zu folge der oben angegebenen Diſtanz, zwiſchen Häpping und Straßlach ſeinen Maaßſtab verfertiget, ſo treffen zwar bey denen übrigen hievor beſchriebenen Stationen die Meilenzahlen, wie bishero faſt durchgehends überein; allein bey der Straße von Augsburg nach Partenkirchen weiſen die L. M. P. nicht mehr auf Schongau, ſondern weiter an dem Lech hinauf gegen dem Kloſter Steingaden, auf das Dorf Jachberg zu, von wannen im übrigen die LX. M. P. bis Wiltau (Veldidena) ebenfalls richtig zutreffen.

Dieſer Unterſchied kam mir anfänglich deſto fremder vor, je gewiſſer ich wußte, daß alle verhandene Landkarten von Bayern von der einzigen appianiſchen abgezeichnet ſind, wie denn auch denen meiſten Orten in dieſer, wie in jenen, die nämliche geographiſche Höhe und Breite angewieſen ſind. Endlich aber entdeckte ich bey der weitern Unterſuchung, daß der ganze Unterſchied von dem differenten Maaß der Graduum longitudinis herrühre, welche in denen verſchiedenen Landkarten verſchieden angenommen worden, je nachdem es der Herausgeber derſelben ſeinen Abſichten gemäß befunden hatte.

Alſo ſind zum Exempel bey dem 47ſten Grad der Breite.

		Breite. Min.		Länge. Min.
In der finkiſchen Landkarte	⸗ ⸗	30.	=	46.
Appianiſchen	⸗ ⸗	30.	=	45.
Bünaiſchen	⸗ ⸗	30.	=	45.
Homaniſchen	⸗ ⸗	30.	=	44.
Seuteriſchen	⸗ ⸗	30.	=	42.

Da dieſe Differenz unſere ganze Unterſuchung der Gegend von dem Avodiaco oder Abuzaco, und zugleich auch die Zuverläßigkeit unſers Maaßſtabs zweifelhaft machen könnte, ſo müßte ich nunmehro ſo viel möglich zu beſtimmen ſuchen, welcher unter denen verhandenen Landkarten von Baiern am meiſten zu trauen ſey.

Es iſt bekannt, daß die Gradus der geographiſchen Länge bey Annehmung einer bey nahe ſphäriſchen Figur der Erde unter ſich abnehmen, wie die Coſinus der breiten, daß iſt: wie ſich der Sinus totus zum Coſinu der Breite verhält, ſo verhält ſich ein gradus longitudinis auf dem Aequatore zu einem Grad der Länge in denen Parallelen.

Wenn man nun mit dem Freyherrn von Wolf den größten Grad der Länge auf den Aequatore für 57060. franz. Ruthen annimmt, ſo folgt, daß in einer Breite von

Grad		ein Grad. Longit. meſſen müſſe
47.		38914. Ruthen.
48.	⸗ ⸗	38186.
49.	⸗ ⸗	37434.
50.	⸗ ⸗	36670.

Welches, wenn wir die oben angeführten 30. Min. Breite dargegen halten, folgende Verhältniß der Länge heraus bringt: als in

				Breite		Länge.
				Min.		Min.
47.	Grad	⸗	⸗	30.	=	$43\frac{7}{8}$.
48.	⸗	⸗	⸗	30.	=	$44\frac{3}{4}$.
49.	⸗	⸗	⸗	30.	=	$45\frac{3}{4}$.
50.	⸗	⸗	⸗	30.	=	$46\frac{2}{3}$.

Es wird hieraus klar, daß unter allen baieriſchen Landkarten die Beſtimmung des Längenmaaßes zwiſchen dem 47 und 48 Grad der Breite, worunter unſer geſuchtes Abuzacum gelegen, in der homanniſchen Karte am nächſten getroffen iſt; dahingegen die ſeuteriſche bey dem 46, die finkiſche und appianiſche aber erſt bey dem 49 und 50 Grad einſchlagen. Ein Fehler, der vielen und beſonders denen ältern Particularkarten von Deutſchland eigen zu ſeyn ſcheint, die zwiſchen einer Breite von 3 ganzen Graden in der geographiſchen Länge keinen Unterſchied machen, welcher doch, wie aus obigen zu erſehen, bey zwey Graden ſchon 1480 Ruthen, oder bey nahe 2. M. P. beträgt.

Nun war ich in den Stand geſetzt, mit gutem Grunde zu ſchließen, daß man das Abuzacum oder Avodiacum der Tabulæ ſonſt nirgend anders, als in der Gegend des Dorfs Jachberg bey Steingaden, ſuchen müſſe, vornehmlich, weil auch die CX. M. P. welche der oben angeführte Meilen Stein von Wiltau angiebt, auf dieſer Straße am beſten eintreffen. Die Richtigkeit dieſes Schluſſes zeigte ſich aber noch vielmehr, als ich erſt nach der Zeit in ſichere Erfahrung brachte, daß nahe bey ermeldtem Dorfe Jachberg vor etlich 20 Jahren mehr als 100 Stücke römiſcher Münzen unter der Erde hin und wider zerſtreuet gefunden, und in das Churfürſtl. Münzcabinet nach München überſendet worden ſeyn; ferners, daß allda noch die Anzeigen und der Ruf einer über den Lech geſchlagen geweſenen Brücke nebſt mehrern Kennzeichen von römiſchen Alterthümern vorhanden ſeyn.

Hieraus nun leget ſich meines Erachtens auf eine klare und faſt überzeugende Art an den Tag, daß die gemeine Meynung (welche das Abuzacum bisher für Füßen gehalten, und um ſolches etwas wahrſcheinlicher zu machen, ſogar die Fabel von einem Rieſen, der Abuzacus geheißen, und in dieſer Gegend gewohnt haben ſoll, zu Hülfe genommen hat) im Grunde irrig ſey. Und da auch endlich die von Füßen naher Insbrugg oder Wiltau führende Straße keineswegs über Partenkirchen, ſondern über Reithi und Ehrenberg lauft, ſo entgeht dadurch der alten Meynung ſogar auch der geringſte Grad der Wahrſcheinlichkeit, der ſonſten noch hätte können gedacht werden.

Die bisher in allen Stücken unverändert befundene Richtigkeit unſers Maaßſtabs würde uns mit gutem Grunde hoffen laſſen, mit Beyhülfe deſſelben eine weit zuverläſſigere und gewiſſere Landkarte von dem alten Norico verfertigen zu können, als ſie Velſer und Gewold entworfen haben. Weil aber die von der Churbaieriſchen Academie unternommene geometriſche Ausmeſſung unſers Vaterlandes künftiges Jahr 1764. ſchon vor ſich gehen, und uns ohne Zweifel noch weit wichtigere Sachen entdecken wird, ſo mag auch bis dahin die Verbeſſerung der Delineationen des Norici Veteris verſchoben bleiben.

Eben da ich die Feder niederlegen will, erinnere ich mich noch einer andern Art, wie unſer neu erfundener römiſcher Maaßſtab auf die Probe geſtellet und gerechtfertiget werden könne.

Es iſt bekannt, daß im vorigen Jahre 1762 durch die Veranſtaltung des königlich-franzöſiſchen Aſtronomi Hr. von Caßini zwiſchen hier und Dachau eine Baſis gemeſſen, und durch die weitere Rechnung befunden worden, daß die Diſtanz zwiſchen dem Frauenthurn zu München und dem Schloſſe zu Dachau 8557 Ruthen betrage.

Nun wiſſen wir auch aus denen Geſchichten der königl. Akademie der Wiſſenſchaften zu Paris vom Jahr 1702 pag. 80 und aus denen Memoires gedachter Akademie von eben dieſem Jahre pag. 15. daß bey Meſſung der Mittagslinie die Diſtanz von Narbonne bis Nimes 67500 Ruthen lang befunden worden, hingegen hat Strabo eben dieſelbe auf LXXXVIII. M. P. angegeben. Hieraus läßt ſich leicht berechnen, daß 767. Pariſer Ruthen einer alten römiſchen Meile von 5000. Schuhen gleich ſeyn, welche Verhältniß ſich auch bey Vergleichung der Diſtanz zwiſchen Bologna und Modena bey nahe herausgeworfen hat: indem ſowohl die Tabula Peuting. als das Itinerarium Antonini zwiſchen dieſen zwoen Städten XXV. M. P. angeben, die Herren von Caßini, Grimaldi, und Riccioli aber 19147 Ruthen zwiſchen beyden gemeſſen haben: welches 766 Ruthen für 1 M. P. zum Produet bringt.

Es folget hieraus, daß die Diſtanz zwiſchen dem Frauenthurn zu München, und dem Schloſſe zu Dachau von 8557 Ruthen etwas über 11 M. P. bis an die Iſar aber, wovon der Frauenthurn bey nahe noch 700 Ruthen abgelegen, 12. M. P. und noch etwas darüber betrage.

Nehmen wir nun dieſe Diſtanz auf unſerm Maaßſtabe, ſo finden wir ſelbigen auch darinnen auf eine ſolche Art übereinſtimmend, daß man an der Richtigkeit des Maaßes ſowohl, als der hieroben daraus gezogenen Schlüſſen nimmermehr zu zweifeln Urſache haben mag.

Bey allem dem muß ich zu letzt noch erinneren, daß ich die bisher angegebene Richtigkeit aller Diſtanzen nicht in einer ſolchen geometriſchen Schärfe verſtanden haben will, die bis auf Ruthen und Schuhe hinaus lauft. Eine ſolche Genauigkeit iſt weder bey denen alten römiſchen Meſſungen und Angaben, noch auch bey denen dermaligen Landkarten von Baiern zu vermuthen; ſondern ich habe dardurch allein eine ſolche Gleichheit und Uebereinſtimmung verſtanden, die auf einer jeden Landkarte von Baiern keinen ſo großen Unterſchied, noch eine ſo beträchtliche Abweichung zeiget, daß man an der Richtigkeit des Schluſſes vernünftiger Weiſe zweifeln könne. Das einzige, was ich hiebey noch zu erinneren habe, iſt, daß obſchon der bisher beſchriebene Maaßſtab zu Ausfindung der alten römiſchen Stationen, deren Diſtanz bekannt, ohne Zweifel der beſte iſt, derſelbe jedannoch wegen denen bey allen Straßen unvermeydlichen Krümmungen gegen dem wahren etwas zu klein ſey, und um den 10. Theil ungefehr vergrößert werden müſſe, wann er mit dem eigentlichen römiſchen Maaß, 767 Ruthen für eine römiſche Meile von 5000 Schuhen gerechnet, übereinſtimmen ſoll, wiewohl er alsdann zu Ausforſchung ſothaner Stationen etwas zu groß ſeyn, und außer bey einer geraden Linie nicht mehr ſo gut eintreffen würde.

Ich behalte mir vor, auf das nächſte von denen übrigen hievor angeführten römiſchen Straßen meine wenige Gedanken zu eröfnen, und zu unterſuchen, wie die in der Tabula Peuting. nach Germanicum angeführten Stationen, welche noch völlig im Dunkeln liegen, ausfindig zu machen ſeyn möchten.

Anhang

zu vorſtehender Nachricht von einer römiſchen Heerſtraße bey Laufzorn von eben dem Autor.

Seitdem die vorſtehende Nachricht von der alten römiſchen Heer-Straße bey Laufzorn die Preſſe verlaſſen hat, iſt mir noch verſchiedenes kund geworden, ſo die bisher angeführten Hypotheſen vielfältig beſtärket, und deswegen wohl verdienet, als ein Ergänzungsſtück hier angehänget zu werden.

Hieher gehöret erſtlich dieſes, daß zwar, meinen erſten Kundſchaften zufolge, die oftерwähnte Heerſtraße oſtwärts, oder Roſenheim zu, nur bis Helfendorf, nordweſtwärts aber, oder gegen Augſpurg, nur bis Gauting jenſeits der Würmb ſichtbar fortlaufe. Jetzo aber hat ſich bey weiterem und ſorgfältigerem Nachforſchen ergeben, daß ſie von Helfendorf aus noch weiters, in der nämlichen Direction, bis Aufheim bey Veldolling, (nicht Veldofing, wie es aus der finkiſchen Karten hieroben fehlerhaft genennet worden) von Gauting aber in gleicher Linie bis Ergesried, und daſelbſt endlich etwas linker Hand vorbey, oberhalb Grafrath, bis an die Amber gegangen, und zum Theil noch wahrzunehmen iſt.

Dieſes beſtättiget nun freylich meine erſte Muthmaßung, daß unſere Straße, da ſie in der gleich anfangs angezeigten Direction und geraden Linie beſtändig fortgegangen, auf der einen Seite Häpping bey Roſenheim, auf der anderen aber Augſpurg zu ihren Endpuncten müſſe gehabt haben.

Es wird aber auch hiedurch die ſichere Ausſindung der ehemaligen römiſchen Stationen Eſcone, Navore, und ad Ambram um ein Großes erleichtert. Wovon man dem erſteren ſchon ziemlich nahe auf die Spur gekommen, da in der durch unſeren Maaßſtab von Camboduno aus angezeigten Entfernung von XX M. P. ganz nahe, ja unmittelbar bey unſer Hochſtraß zwiſchen Veldolling und Veldkirchen ſich wirklich eine Gegend und ein Baurnhof befindet, ſo noch bis auf den heutigen Tag am Eſchen und der Eſchhof genennt wird, welches keinen Zweifel mehr übrig zu laſſen ſcheint, daß die zwiſchen Camboduno und Abudiaco gelegene römiſche Station ad Eſconem bey dieſem Eſchhof geweſen ſeye.

Zweytens iſt auch dieſes nachzuholen, daß ſich bey dem beſſer oben beſchriebenen römiſchen Caſtell Cambodunum, unweit Grünewald, durch eine weitere und genauere Unterſuchung verſchiedene ganz deutliche Spuren einer daſelbſt über die Iſar geſchlagenen Brücke gefunden haben: bey welcher ein eben an dieſem Orte hoch aus dem Fluſſe hervorragender Felſenſtein, dergleichen keiner weder ober- noch unterhalb anzutreffen iſt, ſehr wahrſcheinlich zu einem Joche gedienet hatte. Wenigſtens wird dieſe Muthmaßung durch etliche in den Felſen eingehauene faſt 4 kantige Löcher, worinnen die Ensbäume ihr Lager gehabt zu haben ſcheinen, ungemein beſtärket: ſo wie verſchiedene an dem Ufer, gerade gegen dem erwähnten Felſen über, müheſam aufeinander geſchüchtete Felſentrümmer den anderen Ruhepunct dieſer Bäume ſehr deutlich anzeigen.

Endlich muß ich noch anführen, daß in dem Itinerario Antonini über die oben bemerkten 5 Heerſtraßen noch eine 6te angezeigt werde, welche ebenfalls noch zu dem heutigen Baiern zu gehören ſcheinet; wovon aber die Geſchichtſchreiber gar nichts Zuverläßiges aufgezeichnet haben.

Es wird ſolche in dem bemeldten Itinerario folgendergeſtalt angegeben:

Iter a Ponte Aeni ad Caſtra	M.P. CL. ſic
Turo - - -	M.P. XLIII.
Joviſura - - -	M.P. LXIIII.
Ad Caſtra - - -	M.P. LXII.

Es iſt ſich um ſo viel weniger über die bisherige Dunkelheit dieſer Stationen zu verwundern, da weder die Direction der Straße ſelbſt, noch was eigentlich für Caſtra hier verſtanden werden, zu errathen war.

Es gab in Rhætia ſecunda Caſtra Auguſta, Caſtra Batava, Caſtra Quintana, Caſtra Regina &c.

Da nun die 2 Zwiſchenſtationen *Turo* und *Joviſura* völlig im Dunkeln lagen, ſo wurde faſt ein prophetiſcher Geiſt darzu erfordert, um zu errathen, was für Caſtra dieß Orts in dem Itinerario gemeynet geweſen.

Velſer verſetzet dieſe Caſtra nach Gaſtein im Salzburgiſchen. Allein in ſolchem Falle hätten von Ponte Aeni aus das Bedajum und Juvavum nothwendiger Weiſe müſſen vor dem Turo und Joviſura betretten werden: und da ſehe ich noch nicht ein, wie in dem Itinerario bey Beſchreibung dieſer Straße die erſteren 2 haben ausgelaſſen, und die letzteren allein angezeiget werden können.

Es kömmt mir dahero des Velſers Meynung ganz ungegründet vor, vornehmlich, weil die Tabula Peutingeriana allzudeutlich lehret, daß die Straße von Ponte Aeni gegen dem gaſteiner Taurn zu, nicht auf Turo, Joviſura, und ad Caſtra, ſondern vielmehr auf Bedajo, Juvavo, Cucullis, Vocario, Ani, in Alpe, und ſo weiters jenſeits der Taurn fortgelaufen ſey. Bey dieſer Bewandtniß der Sachen wird man freylich auf andere Hypotheſen denken, und das Turum und Joviſura anderwärts ſuchen müſſen. Vieleicht laſſen ſie ſich auch noch in Baiern finden.

Man trift nämlich in Niederbaiern, zwiſchen dem Jnn und der Donau, vielfältige Spuren von einer alten Heerſtraße an, die zwo Stunden weit von Pfarrkirchen bey Baumgarten (einer hochgräfl. táttenbachiſchen Herrſchaft) in einer geraden Linie, über Berg und Thal, auf das Schloß Heydenburg zuführet. Die ſüdliche Directionslinie dieſer Straße weiſet gerad auf Oetting, wordurch ſich ſchon die Muthmaßung ergiebt, daß ſie a Ponte Aeni ihren Anfang genommen, und eben die jenige Straße ſeyn dörfte, welche in dem Itinerario a Ponte Aeni ad Caſtra angezeigt iſt. Hierzu kommt noch, daß zwiſchen Oetting und Heidenburg recht auf der Linie der oberwähnten Straße, an dem Fluß Roth, ein altes Bergſchloß liegt, daß noch heut zu Tage Türnſtein heißt. Wie wäre es, wenn wir die Station Turum bey dieſem Türnſtein, und Joviſura bey Heidenburg ſuchten? einmal iſt ſchon eine ſehr merkliche Gleichheit zwiſchen den Namen Turum und Türnſtein, und die Benennung des Schloſſes Heydenburg (welches nicht etwann auf einer Heyde, ſondern auf einem Berge liegt), ſollte uns beynahe glauben machen, daß ehemals ein heydniſcher Götzentempel, oder vieleicht ein Fanum Jovis an dieſem Orte geſtanden ſey, ſo Joviſum, Joviſura, oder Jovis ara geheißen hätte. Noch mehr, es wird noch wirklich in dem vorbemeldten hochgräfl. tättenbachiſchen Schloſſe Baumgarten, ſo nur 2 Stunden von Heydenburg entlegen iſt, ein in daſiger Gegend gefundener *Ara Jovis* aufbehalten; ſo wie an der gleich dabey befindlichen Capellen St. Nicolai ein anders römiſches Monument eingemauret iſt, welche beyde die Kupfertafel (N. 3.) vorſtellet. Ich überlaſſe andern, dieſes letztere ſonderbare Denkmaal zu erläutern, und beſchäftige mich nur damit, das nördliche Ende unſerer a Ponte Aeni über Turum (Türnſtein), und Joviſuram (vermuthlich Heydenburg) fortgehenden Heerſtraße zu entdecken.

Gleichwie die gerade Linie derſelben, wie oben gemeldet worden, ſüdwärts gerade auf Oetting weiſet, ſo zeiget ſie nordwärts, von Heydenburg aus, gerade auf das Dorf Künzen an der Donau, wo nach einhelliger Meynung der Geſchichtſchreiber vor Alters die Caſtra Quintana geſtanden ſind. Hierdurch ſcheint ſich einigermaßen das Räthſel aufzulöſen, was für Caſtra in dem Itinerario Antonini gemeynet geweſen.

Es bekömmt auch hierdurch die Hypotheſe des Panvinii, Aventini, Appiani, Lazii, und noch mehr anderer, keinen geringen Zugang, welche einhellig behauptet haben, daß ehedem zu

Quintanis (Künzen) eine Colonia Romanorum geweſen ſey: welches ſie ſowohl aus einer Steinſchrift, als durch eine Münze Kaiſers Nervæ zu beweiſen pflegten, welche beyde von einer Col. Aug. Quintanorum Meldung thun.

Und ob ſchon Eugippius in der Geſchichte des Heil. Severini in dem 5ten Sæculo dieſe Stadt bloß ein *municipium ſecundarum Rhetiarum* nennet, ſo benimmt doch dieſes Zeugniß eines Geſchichtſchreibers des 6ten Jahrhunderts denen obigen Proben ſo weniger etwas, je gewiſſer es iſt, daß unſere Caſtra Quintana, wie andere alte römiſche Städte in Rhetia ſecunda mehr, ſchon in dem 4ten und Anfangs des 5ten Jahrhunderts durch die beſtändigen Einfälle der Deutſchen und anderer barbariſchen Völker vielfältig verheeret worden ſind, wodurch auch das Quintanum um ſeinen erſten Glanz gekommen ſeyn mag.

Einmal beweiſet unſere zum Theil noch ſichtbare Straße, daß bey denen Caſtris Quintanis ehemals eine anſehnliche Stadt geſtanden ſey, welches auch noch überdas durch die vielen römiſchen Münzen, die in dieſen Gegenden nach dem Zeugniß Aventini aus der Erde gegraben worden, weiters beſtättiget wird.

Jedoch, ſo wahrſcheinlich im übrigen dieſes Syſteme iſt, ſo ſcheint es dannoch einen großen Abfall dadurch zu leyden, daß die in dem Itinerario angegebene Anzahl der Meilen mit unſern vermutheten Stationen durchaus nicht eintreffen will. Denn anſtatt, daß in dieſem von Ponte Aeni bis

Turo - - - XLIII. M. P.
bis Joviſura - - LXIIII. M. P.
und bis ad Caſtra - - LXII. M. P.

angegeben werden, ſo weiſet unſer Maaßſtab von Oettingen

bis Türnſtein nur - - XVIII. M. P.
bis Heydenburg - - XIIII. M. P.
und bis Künzen an der Donau - XII. M. P.

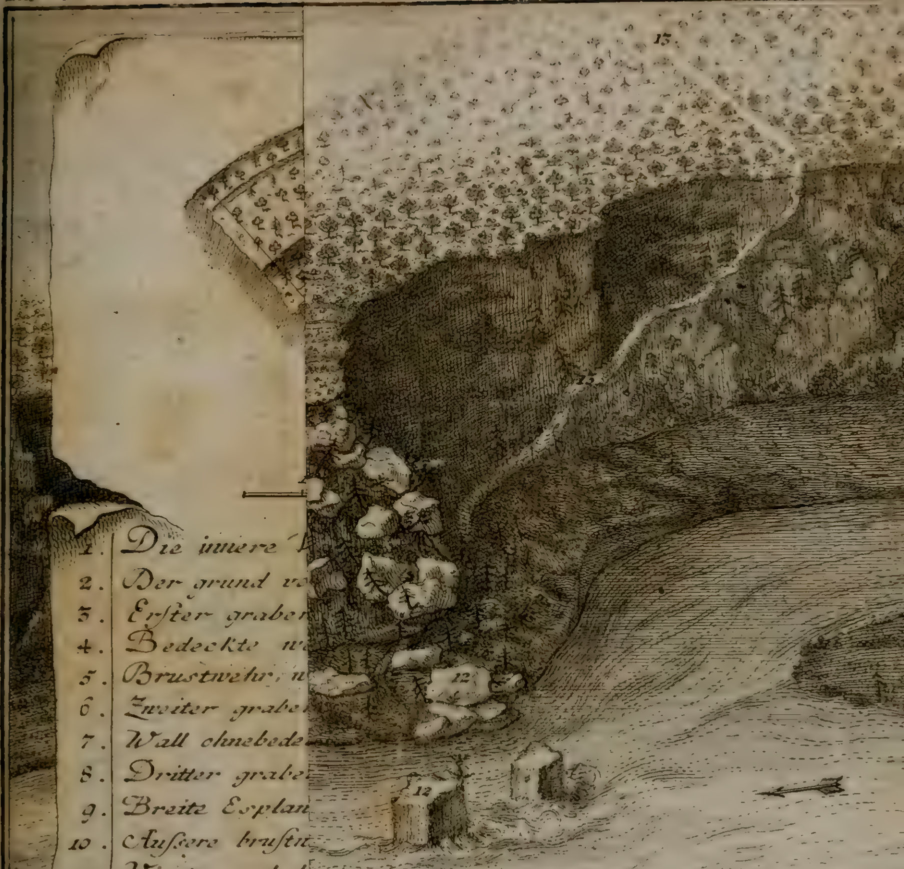
Allein es iſt ſchon oben überflüßig dargethan worden, daß denen Zahlen des Itinerarii wenig oder gar nichts zu trauen ſey. Selbſt der uralte Abſchreiber des pariſiſchen Codex hat nach dem Zeugniß des Weſſelingii angemerkt, daß die Zahlen bey dieſer Straße überſetzt ſeyn. Es ließe ſich daher leicht behaupten, daß durch eine Unachtſamkeit der Copiſten des Itinerarii bey Turo das V in ein L verändert, bey denen letztern zweyen Orten aber, wie ſonſten mehrmal ein ganz überflüßiges und fehlerhaftes L aus einem Verſtoß hinzu geſetzt worden ſey. Und auf ſolche Art hilft uns unſer oftbewährter Maaßſtab auch hier aus einer ſonſt unermeßlichen Verwirrung.

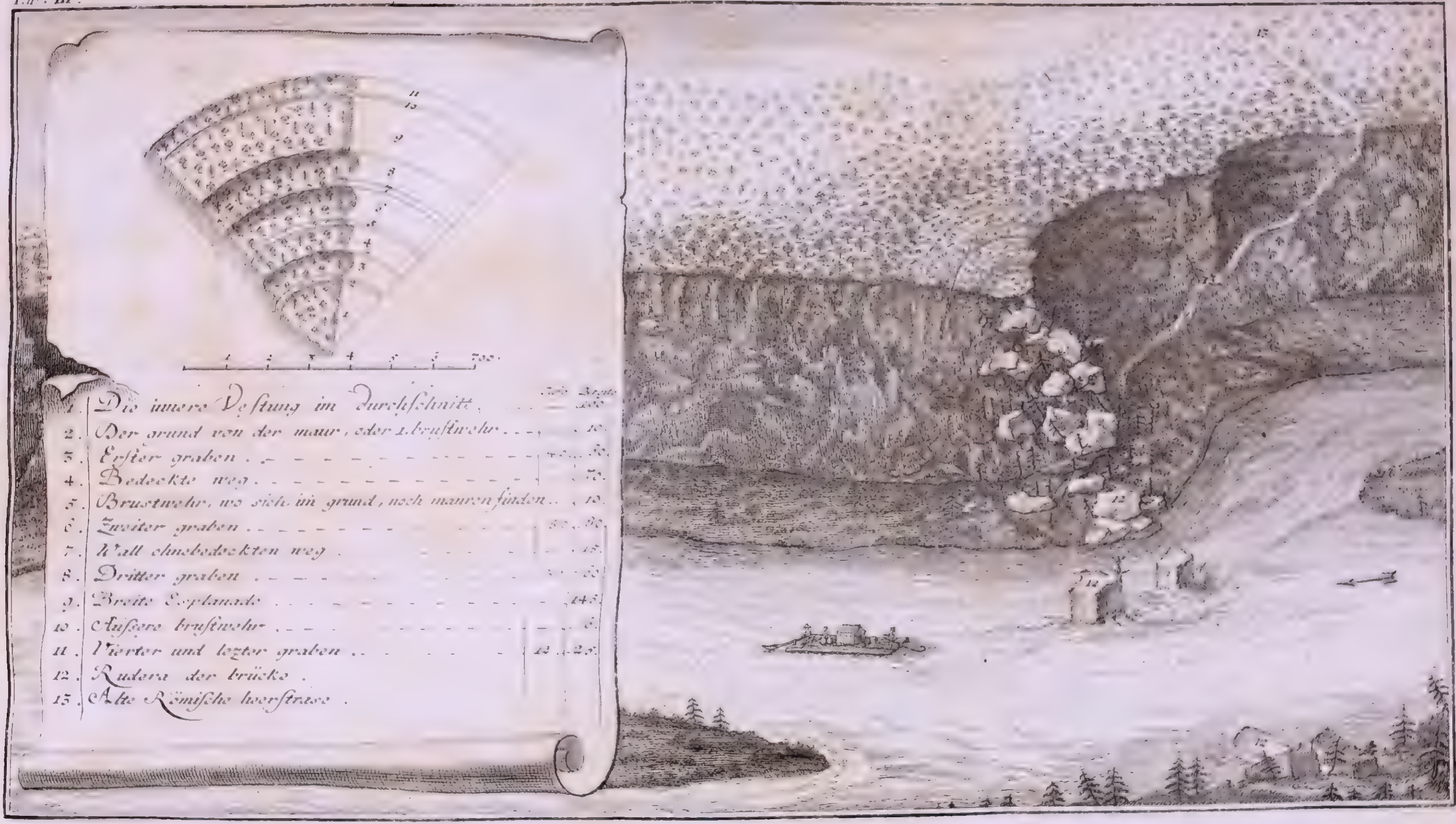
Es ſoll aber deſſen unngeachtet Jedermann frey ſtehen, die in dem Itinerario ad Caſtra angemerkte Station nicht bloß allein auf die Caſtra Quintana zu deuten, ſondern auch nach Belieben die Caſtra Regina, oder die Caſtra Auguſta, oder die Caſtra Batava darunter zu verſtehen. Es war ja das Joviſura, oder Heydenburg faſt in der Mitte zwiſchen allen dieſen Hauptſtationen gelegen, und daher freylich am beſten geſchickt, eine unmittelbare Communication zwiſchen ihnen und Ponte Oeni zu erhalten.

Wie dann auch merkwürdig genug zu ſeyn ſcheint, daß ſich von Joviſura, oder Heydenburg, bis Caſtra Regina, oder Regensburg, die in dem Itinerario Antonini angegebenen LXII. Millia Paſſuum bey nahe heraus werfen.

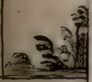
Jedoch dieſes alles wird ſich eheſtens noch deutlicher aufklären, und der 3te Band unſerer Abhandlungen wird vermuthlich die gänzliche Aufloͤſung aller dieſer geographiſchen Räthſel den Liebhabern unſerer Alterthümer vorlegen.

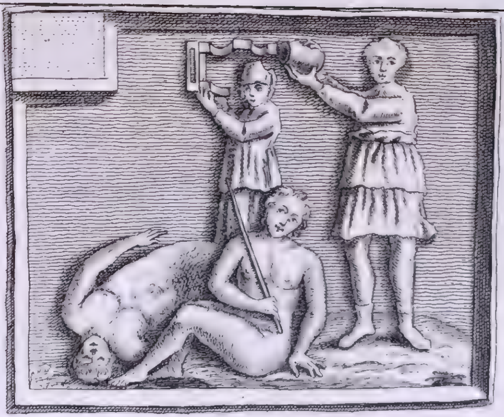
Tab. III. I.Th. pag. 138.

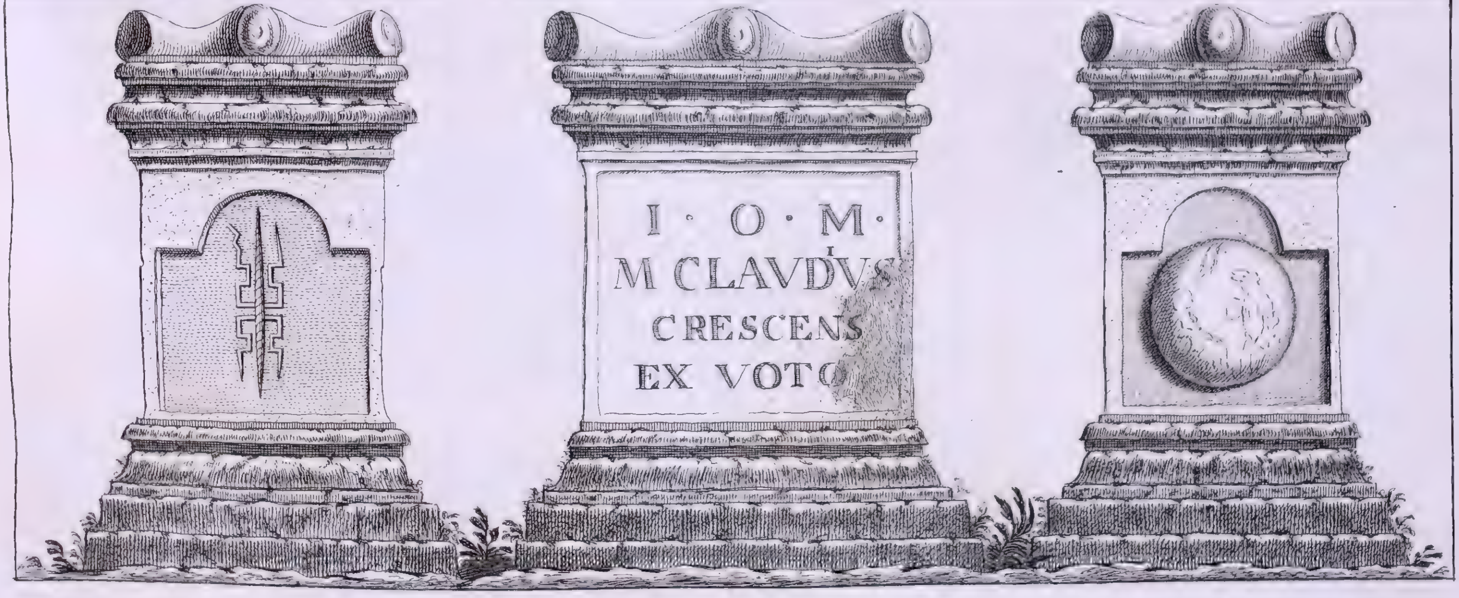

1. Die innere
2. Der grund vo
3. Erster graber
4. Bedeckte w
5. Brustwehr, u
6. Zweiter grabe
7. Wall ohnebede
8. Dritter grabe
9. Breite Esplan
10. Aussere brustn
11. Vierter und le
12. Rudera der
13. Alte Römische
13
13
12
12
12
12



		[illegible]	Breite
1.	Die innere Vestung im durchschnitt	—	200
2.	Der grund von der maur, oder 1. brustwehr		10
3.	Erster graben	[illegible]	30
4.	Bedeckte weg		[illegible]
5.	Brustwehr, wo sich im grund, noch mauren finden		10
6.	Zweiter graben	[illegible]	30
7.	Wall ohnebedeckten weg	—	15
8.	Dritter graben	[illegible]	[illegible]
9.	Breite Esplanade		145
10.	Aussere brustwehr	—	6
11.	Vierter und lezter graben	12	25
12.	Rudera der brücke		
13.	Alte Römische heerstrase		






I · O · M ·
M CLAVDIVS
CRESCENS
EX VOTO

Paul Daniel Longolius

Nachricht
von einer vorgeweſenen Heirath

Sigmunds
Pfalzgrafen beym Rhein, und Herzogen in Ober-
und Nieder-Baiern.

Mit

Margareten
Churfürſt Friederich des Zweiten zu
Brandenburg

Prinzeßinn.

§. I.

Kurfürſt **Friederich** der zweite, mit dem Zunamen der **Eiſerne**, zu **Brandenburg** hatte ſich im Jahre 1441. Sontags nach Pfingſten, welches war der 7. Junii, mit **Catharinen**, Churfürſt **Friederichs** des **Streitbaren** zu Sachſen Prinzeßinn vermählet a).

---

a) So wenig die ſächſiſchen Schriftſteller, worunter ſelbſt der fleißige **Horn**; der ſich doch mit ihrem Herrn Vatern und deſſen Nachkommenſchaft ganz außerordentliche Mühe gegeben; was von dieſer Vermählung gedenken: man müßte dann **Müllers** Sachſ. Jahrbücher. 21. S. **Spalatins** Leben etlicher Churfürſten zu Sachſ. III. Abſchn. in **Menkens** Schriftſtell: teutſch. Sachſ. II. Band 1079. f. anführen; ſo fleißig haben ſie die brandenburgiſche Geſchichtſchreiber angemerkt: als **Moninger** in der Geſchlechtsbeſchreibung des Chur- und fürſtlichen Hauſes der Marggrafen zu Brandenburg, im Leben Friederichs des Zweiten, Churfürſten zu Brandenburg; **Ziemetshäuſer** in dem Stamme der Marggrafen zu Brandenburg aus den Burggr. zu Nürnberg. **Cernitz** von X. Churfürſten zu Brandenburg aus dem Burggr. Nürnb. Geſchl. 24. S. **Limnäus** in des heil. R. R. Rechts Wiſſenſchaft. V. B. VII. Kap. **Spener** in der genealogiſchen Geſch. 333. S. **Abel** in der Pr. und brandenb. Reichs- und St. Hiſt, 1. Th. IIII. Kap. 2. §. **Gros** in der Burg. und Marggraf-brandenb. Land- und Regentenhiſt. VII. Kap. 3. §. 291. S. Von **Gundling** im Leben Friedrichs des Andern Churfürſtens zu Brandenburg. I. B. 1. Abhandl. 8. §. II. B. VI. Abhandl. 12. §. **Biederman** in der Genealog. der Fürſtenhäuſ. im fränk. Kreis. V. Tafel. **Pauli** in der allgemeinen preuß. St. Geſch. III. Th. II. Hauptſt. 159. §. 267. S. **Michaelis** in der Einleit. zur Geſch. der Chur- und fürſtl. Häuſer in

Teutſchl. III. Hauptſt. III. Kap. 1. Abſchn. 64. §. 299. S. und 74. §. 304. S. III. Hauptſt. 1. Kap. 17. §. 467. S. ꝛc. Aus ſo vielen einſtimmigen Zeugnißen veroffenbaret ſich der Fehler, den Reuſner in ſeiner Geſchlechtsbeſchreibung 281. S. oder deſſen Preße begangen haben, wenn die Geburt obgenannter Prinzeßin Catharine in das Jahr 1467. geſtellet wird, als die 1417. gebohren worden. Uebrigens thut ſchon Botho in der Braunſchw. Kronick bey den Jahre 1448. in Leibnizens Schriftſt. Braunſchw. Sach. III. Band. 406. S. dieſer Vermählung Meldung.

§. II.

Aus dieſer Ehe ſind 2. Prinzeßinnen bekannt a). Der größte Hauſe der Geſchichtſchreiber b) ſetzen zuerſt eine Margarete, und hernach eine Dorothee. Der letzten ihre Vermählung wird c) in das Jahr 1464. anberaumt. Da nun in dieſen Weltalter nicht ſittlich war, daß man die Jüngſte vor der Aelteſten ausgeheirathet: oder doch das Beyliegen wenigſtens nicht vor dem achtzehenden Jahre geſchahe, von welchem ſelbſt gegenwärtige Abhandlung d) zum Beyſpiele dienet; ſo muß die Dorothee älter als die Margarete geweſen ſeyn, als welche erſt im Jahre 1466. ſolches Alter erreichet e). So zuerreichend nun dieſe Gründe, ſo entſcheidend ſind die Worte, welche zu Anfange der allererſten Urkunde dieſer Unterſuchung von dem abgefaſſet worden, welcher der Sachen am beſten kundig geweſen. Sie wird da f) Churfürſt Friederichs jüngere Tochter geſchrieben. Um ſo geringer alſo die Anzahl derer jenigen g) iſt, welche die Dorothee vor der Margarete nennen; um ſo richtiger iſt ihre Ordnung.

---

a) Die doch Spalatin in dem Leben einiger Churfürſten zu Sachſen, III. Abſchn. unter Menkens Schriftſt. teutſch. Sach. II. Band 1079. mit Stillſchweigen übergangen, als dem nur genutzet hat ihre Herrn Brüdern zu nennen.

b) Als kurz vorher aufgerufene Botho, Moninger, Cernitz, Limnäus, Biedermann, Gundliug, Pauli, wie auch Jobſt in den Geburtlinien,

nien, und Ankunft des löbl. Chur- und fürſtl. Haus zu Brandenburg VII. Stamme, **Reineck** in der Chron. der Marggraf. zu Brandenburg ꝛc. unter Churfürſt Friederichen den Zweyten, 33. S. und in den Schriftſtell. Mark. Sach. II. Band, II. Th. 224. S. **Rittershuſiſche** Nachleſe der Geſchlechtregiſter von den Grafen von Hohenzollern, und Burggr. zu Nürnberg. **Widman** in der Geſchlechtsreihe der Burggr. zu Nürnberg, und Marggrafen zu Brandenburg. **Peckenſtein** von dem Chur- und fürſtl. Haus der Marggraf. zu Brandenburg unter Friederichen den V. **Brun** im Verzeichn. der Churfürſten zu Brandenb. 2. §. unter den geſammleten Schriftſtellern Mark. Sach. II. Band, I. Th. 39. S. **Sagittar** in der Geſch. der Marggrafen zu Brandenburg, 50. §. in nun angewieſenen Stmmlungen, I. Band, III. Th. 465. S. **Renſchel** im Brandenburg. Stammbaume, 24. S. **Rentſch** im Brandenburg Cederhaine, II. III. Kap. 388. folg. S. **Lairiz** im hiſt. Genealog. Palmwalde, III. Kap. VI. Taf. 2. §. 320. S. **Spener** in der genealogiſch. hiſtoriſch. Sammlung, 426, S. **Gundling** im II. B. VI. Abhandl. 12. §. **Abel** in der Pr. und brandenburg. R. und St. Hiſt. 1. Th. IIII. Kap. 2. §. **von Jung** in ſeiner Miſcellanien, 1. Th. 302. S. **Reinhard** im Entwurfe einer Hiſt. des Haus Brandenb. nach der erſten Auflage in der 4. und nach der letzten in der 7. Stammtafel. **Michaelis** in angezogenen Werke, III. Hauptſt. 71. §. 304.

c) von **Moningern**, **Renſcheln**, **Rentſchen** 381. S. **Lairizen**, **Abeln**, **Hübnern**, **Biedermannen**, **Pauli**, welche ſchon in voriger Anmerkung namhaft gemacht worden, ja ſchon ehe dem **Kranz** von Sachſen, XII. B. III. Kap.

d) Im 5. §.

e) Nach dem nächſten 3. §.

f) Nach dem 7. §. bey der 4. Anmerkung.

g) Ich habe unter ſo vielen weiter keine angetrofen, als **Seifrieden** in der Beſchreib. der Marggrafen zu Brandenburg in der kuſteriſchen Samml. Märk. Sach. X. St. 14. S. **Ziemetshauſern** in dem Stamme der Marggrafen zu Brandenburg aus den Burggr. zu Nürnberg. **Grammanen** in dem Geſchlechtsregiſter der Marggrafen zu Brandenb. II. S. und Herrn **Dechant Georgii** im Auszuge der Burggr. Nürnb. und Brandenb. Geſch. 1. Th. 12. §. 26. S.

§. III.

Hochgedachten Churfürſt Friederichs des Zweiten zu Brandenburg Nachkommenſchaft iſt mit einem ſo dicken Nebel überzogen, daß auch nicht einer von deren Geburtstägen durchleuchtet. Darzu möchte ihr vieleicht eines aus derſelbigen; nämlich die Prinzeßinn Margarete, von der in der gegenwärtigen Abhandlung ſo viel Redens iſt ziemlich verhelfen. Sie wird wie nun a) gemeldet, die jüngere Tochter ihres durchlauchtigſten Herrn Vaters genennet. Nun ward die Vollziehung ihrer Ehe mit Herzog Sigmunden in Baiern am ernſthaftigſten in den Jahren 1465. und 1466. vorgenommen und getrieben b). Ueber das in der Eheberedung c) beſtimmte Alter von 17. Jahren konnte die Braut damahl nicht ſeyn. Dann was will der Ausdruck, deſſen ſich ihr Bräutigam d) Muntags nach dem Suntag *Miſericordia Domini* im Jahr 1466. gegen ſeinen durchlauchtigſten Sweher Herrn Friederichen Marggrafen zu Brandenburg Churfürſten ꝛc. bedienet, ſagen, welcher unter andern alſo lautet: „Auch lieber Sweher pit ich ewer Lieb gar fruntlich, „ihr wollet mich wiſſen laſſen als von des Heyrats wegen, dann „ſo ſollet ir ohn Zweifel ſeyn, daß ich gar gern eur Tochter wolt „haben für ander, und gebt mir ein Antwort, denn ewer Liebe „weis wohl, daß die Zeit uf ſant Michaelstag usgeet ꝛc.„ Die Antwort des Churfürſten e): daß die Zeit uf ſant Michaelstag usgehet, dar wiſſen wir nicht von, ſtehet mir gar nicht im Wege. Man darf daſelbſt f) nur ſogleich weiter fort leſen, ſo kläret ſich die Sache auf. Es heißt: „Sundern unſer lieber Marggrafe „Johanns ſeliger hat uns wohl geſagt, daß er unſer Tochter beraten, ſie mit Ehegelde, und aller ander Usrichtung verſorgen „wolde; des hett mir wol gegonnet: ſundern ewer Lieb ſol uns „in Wahrheit glauben, daß wir ny keinen Brief derhalben geſehen haben, wißen noch hutiges Tags nicht, was geteydingt iſt ꝛc.

Es hatte aber der Marggraf geteydingt g), „und ſoll derſelb Marggraf Friederich dieſelben ſein Tochter in ſein Haus behaben, bis „ſi ſibenzehen Jahr alt würdet, und ſo das ſibenzehentiſt Jahr vor„geet, ſo ſoll er ſie Herzog Sigmunden in dem achtzehenden Jahr „zulegen, und antworten gen München ꝛc.„ Da nun dieſes zu Fridberg am Montage vor unſer lieben Frauentag, als ſie geboren wurde, als man zelet nach Chriſti unſers lieben Herr Geburde vierzehenhundert und im ſechs und fünfzigiſten Jahre, wie die Worte daſelbſt h) lauten, niedergeſchrieben worden, Mariä Geburt aber auf den 8. Tag des Herbſtmonats geordnet iſt i): ſo kann der Herzog wohl auf keine andere Zeit, auf welche das Geſchäfte der Heurath ausgehe: ſehen; dann jeden bekannt iſt, wie wenige Tage zwiſchen jenem, und dem Michaelstage ſind, welches der 29. eben deſſelben Monats iſt. Aus welchen Grunde aber hätte der Herzog auf die Erfüllung dieſer Eheberedung dringen können, ſo nicht eben zu obbenannter Zeit die ihm darinnen verſprochene Prinzeßinn, das Alter erreichete, welches in derſelben feſte geſetzet worden? Es hieß aber daſelbſt kurz vor denen, etliche Zeilen vorhero, herüber geſchriebenen Worten, alſo: bis ſie ſiebenzehen Jahr alt würdet, und ſo das ſiebenzehendiſt Jahr vergehet, ſo ſoll er = = in dem achtzehenden Jahr zulegen. Verbindet man dieſes zuſammen, ſo kann damit wohl nichts anderes gemeinet ſeyn, als daß die verſprochene Prinzeßinn zu Michaelis ihr ſiebenzehendeſtes Jahr zuruck legen, und das achtzehende um die Zeit antretten werde; als auf welches das Zulegen in ihrer Eheberedung k) geſtellet worden: denn eben auf dem Michaelstag will ich der Prinzeßinn Geburtstag nicht häften; genug, wenn ſolcher nur ungefähr entdecket iſt. Siebenzehen von 1466. abgezogen, bleibet 1449. Dieſes reimet ſich auch ganz gut mit dem, was oben l) von ihrer Prinzeßinn Schweſter Dorothee vorgekommen. Rechne ich nach eben den Grundſätzen, von dem daſelbſt angegebenen 1464. Jahre, als in welchem ſie vermählet worden, ſiebenzehen ab, ſo fallet derſelben Geburt in das Jahr 1447. Welcher Zwiſchenraum der Jahre zwiſchen nächſten Geſchwiſtern, inſonderheit ſo ſie im Leben bleiben, iſt der Natur und der Erfahrung gemäſſer, als der von zwey Jahren? Nun mögen ihnen immerhin von den Geſchlechtsbeſchreibern m) ein paar Brüder n) vorgeſetzt werden: ohne mich in eine Unterſuchung einzulaſſen, ob, ſo gut als der erſtgebohrne **Johannes**, auch der andere Eraſmus aus ordentlicher Ehe mit ihrer gemeinſchaftlichen oben o) angezeigten Frau Mutter erzeuget worden, welches ihme neuerlich p) ſtreitig gemacht worden. Denn auch denſelben iſt von der Vermählung ihrer durchlauchtigſten Elteren, welche in dem Jahre 1441. ganz gewis vollzogen worden, bis auf das Geburtsjahr ihrer älteſten Prinzeßinn Schweſter **Margarete**, welches das Jahr 1447. aus obangeführten Gründen geweſen ſeyn mag, noch genug Raum zu ihrer Empfängniß und Geburt übrig.

---

a) Im vorigen 2. §.

b) Wie von dem 6. §. an bis auf den 14. zu ſehen.

c) Nach dem 5. §.

d) Nach dem 17. §.

e) Nach eben benannten 17. §.

f) Eben nach nur angezeigten 17. §.

g) Nach dem 5. §.

h) Zu Ende des nur angezogenen 5. §.

i) Deſſen ſchon der haltauſiſche Kalender 52. §. 123. folg. S. den, dem ſolches unbekannt, unterrichten kann.

k) Nach den 5. §.

l) Im 2. §. bey der 3. Anmerkung.

m) Als **Botho**, **Moninger**, **Jobſten**, **Reinecken**, **Cernitzen**, **Rentſchen**, **Hübner**, **Gundlingen**, **Juugen** und **Reinharden** in den Stellen, die ſchon in der zweyten Anmerkung über den zweyten §. angegeben werden. **Prätor** in ſeiner Marchiade nennet nur die Prinzen, und alſo hat er obgenannte auch nur ohne die Prinzeßinnen Schweſter namhaft gemacht.

n) Die doch weder **Seifrid**, der ſchon in der 8. Anmerkung über den 2. §. aufgerufen worden, und auch deßwegen von Cernitzen getadelt worden, noch Spener in den angezogenen Stellen wiſſen wollen,

o) Im 1. §.

p) Herr Rector **Küſter** über **Seidels** Bildniße 79. S. auch Herrn Hofrath **Michaelis** in der Anmerkung über den 1. §. angezeigten Werkes, III. Hauptſtuck, 24. §. 304.

§. IV.

Je weniger nun a) einige Nachricht von einer Verſprechung Herzog **Sigmunds** in Baiern mit oftgenannter brandenburgiſcher Prinzeßin **Margareten** unter die Augen gekommen; deſto angenehmer wird ſeyn, aus untrüglichen Nachrichten zu erkennen, wie es damit gelaufen.

a) Nämlich ſo viel mir wiſſend niemanden auſſer **Nonningern**, **Renſcheln**, **Rentſchen**, **Jungen**, **Pauli** auf die ich mich ſchon in der zweyten Anmerkung über den 2. §. bezogen, denen noch **Lairiz** in Hiſt. Genealog. Palmwalde IIII. Taf. IIII. Kap. 20. §. 178. S. beyzufügen: welches er ſich aus Durchleſung einiger vorhero Benannter mag erinnert haben; ob er wohl nicht genau beſtimmet, wer die Prinzeßinn geweſen, als der nur meldet, daß ſie **Marggraf** Friederichs von Brandenburg Tochter geweſen.

§. V.

Die Eheberedung lautet alſo a): „ Zemerken, daß auf heut geben dieß Zeit beredt iſt, daß der hochgebohrn Fürſt Herr **Friederich** Marggraue zu **Brandenburg**, des heiligen römiſchen Reichs „ Erzcamrer und Burggrafe ze Niernberg der elter b), ſein eelich „ jüngere Tochter, mit Namen Jungfrauen **Margarethen** den hochgebohrnen Fürſten Herzog **Sigmunden**, des hochgebohrnen Fürſten Herrn **Albrechts**, Pfallentsgrauen bey Rhein, Herzogen in

„ Baiern, und Grafen zu Voheburg eelichen Sohne vereelichen,
„ und derſelb Herzog **Sigmund** ſy zu der heiligen Ehe nehmen ſoll:
„ daß dann der hochgebohrn Fürſt Herr **Johanns** Marggraue zu
„ **Brandenburg**, und Burggraf zu **Nürnberg** ꝛc. an ſtat, und von
„ wegen des vorgenannten Marggraf **Friederichen** ſeins Bruders,
„ und der egemelten ſeiner Tochter, und der vorgeſchrieben Herzog
„ **Albrecht** an ſtat, und von wegen des benannten Herzog Sigmunds
„ ſeines Sohns, bey irn guten Trewen an einander gelobt,
„ und verſprochen haben, inmaß als hernach geſchrieben ſtehet.

„ Item, als der hochgebohrn Fürſt Herr **Albrecht**, Marggraue
„ zu **Brandenburg**, und Burggraue ze **Nürnberg** ꝛc. vormals mit
„ **Conraten** von Freyberg zu **Wal** abgeredt, daß der benannt Marggraf
„ **Friederich** zwainzig tauſend Gulden **Rheiniſch** dem obgenannten
„ Herzog **Sigmunden** zu der egemelten ſeiner Tochter zu Heyrathgut
„ geben ſulle, und welle; alſo ſoll derſelb Marggraf **Friederich**
„ der obgenannten ſeiner Tochter zu den benannten Herzog
„ **Sigmunden** geben zu Heyrathgut zwainzig tauſend guter landweriger
„ Gulden Rheiniſch.

„ Item, da entgegen ſoll der benannt Herzog **Sigmund** ir
„ wiederlegen zwainzig tauſend Gulden **Rheiniſch**, und ſy bemorgengaben
„ nach ſeinen Ern.

„ Item, Marggraf **Friederich** ſoll Herzog **Sigmunden** die benannten
„ ſein Tochter haimfertigen nach ſeinen Ern und iren Nutz,
„ und ſoll derſelb Marggraf **Friederich** dieſelben ſein Tochter in ſeinen
„ Haus behaben, bis ſy ſiebenzehen Jahr alt wurdet; und ſo
„ das ſiebenzehendiſt Jahr verget, ſo ſoll er ſy Herzog **Sigmunden**
„ in den achtzehenden Jahr zulegen, und antworten gen München,
„ ohn ſeinen Schaden, auf ein benannte Zeit, der ſy ſich
„ miteinander vertragen in demſelben Jahr, und die vorgenannte

„ zwainzig tauſend **Rheiniſch** Gulden Mitgab oder Heyrathgut, ſoll Marggraf **Friederich** auf dieſelben Zeit der Hochzeit und Beyliegens ſeinen Eidem Herzog **Sigmunden** zu der benannten ſeiner Tochter auch allda zu **München** in einer Summe miteinander on allen Eintrag und Saumnuß geben, und bezahlen, ohne Geuerde.

„ Item, die egenannt Marggraf **Friederichs** Tochter ſoll ſich verzeihen alles irs väterlichen und mütterlichen Erbs und aller Anuelle, dieweil der Herrſchaft von **Brandenburg** und Burggrafen zu Nürnberg Mannesgeſchlecht vorhanden iſt. Wenn aber, daß GOtt lang verhütte, der gemelten Herrſchaft männlich Erben vergangen ſind, ſo ſoll ſie erben, was ein Erbtochter von Rechts wegen erben ſoll.

„ Item, ſo iſt auch nämlichen beredt, daß die vorgenannten Herrn zu baiderſeit, Marggraf **Friederich** von **Brandenburg**, und Herzog **Albrecht** von **Bayrn** ꝛc. oder ir Erben vor der benannten Zeit der Hochzeit und Beyliegens ein viertl Jars vor, ir Räte an ein gelegen Stat ſollen zu einander ordnen und ſchicken mit völligem Gewalt die daſelbſt von baider Tail wegen machen und verfertigen nach redlicher Nothdurft die Verſchreibung des Heyraths, was dann in der Sach von baider Tail wegen Nothdurft zu verſchreiben, und zu verſetzen iſt; alſo daß der benannt Herzog **Sigmund** der vorgenannter ſeiner Gemahlin, Marggraf **Friederichs** Tochter, ſoll ſy irs Heyrathguts Wiederlegung und Morgengab verweiſen und verſorgen, ſie auch die vermachen fruntlichen auf guten Sloſſen, oder Steten und Gullten, darann ſie des gewislichen habent, und bekommend ſeyn mag, je von zehen Gulden ainen Gulden järlich Gülte; und ſolich Verſchreibung des Heyrathgut, Wiederlegung und Morgengab ſoll der benannt Herzog **Sigmund** alles alſo thun, berait

,, machen und beſigeln, und darnach auf die Zeit der Hochzeit,
,, und Beyliegens die der ſamentlich zu Nutz der benannten ſeiner
,, Gemahlin irn Vatters Marggraf **Friederichen von Brandenburg**
,, und ſeinen Erben zu bewaren und zu behalten tun geben,
,, auch in die Hand raichen und antwurten zu der Zeit, als er ihm
,, die zwainzig tauſend Gulden **Rheiniſch** Mitgab oder Heyrathgut
,, in vorgeſchriebner Maaß antwurten, und bezallen ſol: alſo daß
,, die Antwurtung von allen vorgeſchrieben Briefen, und die Bezahlung
,, der zwainzig tauſend Gulden **Rheiniſch** Mitgab oder
,, Heyrathsgut auf ain Zeit vor, miteinander, und gegeneinander zuegeen
,, und beſchehen treulich on Geuärde. Und daß ſolcher Heyrath
,, alſo von baiden Tailen trewlich ungeuärlich, und on all
,, Argliſt nachgegangen werden, und gnug beſchehen ſoll, des zu
,, warer Urkund haben wir vorgenannt Herzog Albrecht von **Bayrn** ꝛc.
,, und wir Marggraf Johann von **Brandenburg** unns jeglicher ſein
,, Sigil auf dieſe Berednuß wiſſentlichen Tun drucken, der
,, jeder aine hat in gleicher Lautt, darunter wir uns in Craft der
,, jetzo gemelten Beredung baiderſeit aller vorgeſchriebenen Sache
,, verbinden, das alles war, und ſtett zu halten. Das iſt beſchehen
,, zu Fridtberg am Montag c) vor unſer lieben Frauentag
,, als ſie geporen wurde, als man zellet nach Chriſti unſers lieben
,, Herren Gepurde vierzehen hundert und im ſechs und fünfzigiſten
,, Jare,

a) Wird von **Moninger**, als der der erſte Archirar zu Blaſſenburg geweſen, und ſeine Nachrichten aus daſigen Schriften genommen, und von Herrn geh. Rathe von **Jung** in 1. Th. ſeiner reichen Miſcellanien 306. S. angezogen; nur daß ſie Marggraf **Albrechts** Prinzeßinn Margareten zugetheilt worden, da doch hochbelobter Schriftſteller auf der 302. S. kurz vorher jener Heyrathsſache mit Churfürſt **Friederichs** des Zweyten Tochter, gleiches Namens, Meldung gethan.

b) Wie das elter zu verſtehen ſey, laßt ſich ſchon in **Bothons** braunſchw. Chronik bey dem Jahre 1448. in **Leibnitzens** Schriftſtell. braunſchweig.

Sach. III. Bande, 406. S. ſpühren. Daſelbſt heißt es: „ Marggraf „ Friderik der elder, Marggraf Frideriks Sohn Brandenborg, unde „ Borggrafe to Nurnberge der Nam Catarinam Herzoghen Frideriks und „ Wilhelmes Suſter do Saſſen = = = düſſe Marggreue Friderik, dat „ was ein Korforſte, unde hadde inne by Nyenmarcke, unde ſyn Broder „ Margreue Albrecht de hadde in de Borchgreueſchopp to Nurenbarge, „ unde kam na ſynes Broder dot in de Marke unde wart ein Korforſt, „ unde Marggreue Frederick de junger und de Vette, de habben inne de „ Oldenmark to Soltweddel ꝛc. „ Da nun auſſer dem auch **Gramman** in der Genealogie der Marggr. zu Brandenburg 10. S. **Zerniz** von den X. Churfürſt zu Brandenb. aus den Burggr. nürnbergiſch. Geſchlecht 28. S. **Sagittar** in der Geſch. der Marggrafe zu Brandenb. 48. §. unter den Schriftſtell. Mark. Sach. 1. Band, III, Th. 481. S. **Renſchel** in brandenb. Stammbaume, 24. S. Unſers **Friderichs** Herrn Bruder, weil er **jünger an Jahren** den jüngern nennen; ſo hindert nichts, daß nicht jener aus eben der Urſache der **Aeltere** zugenennet werde. Und mit dieſen Unterſcheidungszeichen laſſen ſie ſich in dem Theilungs-Vertrage Churfürſt Friederichs des Erſten Söhne, den der berühmte Herr D. **Oelrichs** ſeinen Beyträgen zur brandenb. Geſch. 133, folg. S. einverleibet allezeit blicken.

c) Derſelbige fiel in dem Jahre auf den 6. **September**, wie ihn Renſchel und Rentſch ausgedrucket, eben wie auch Ziemetshauſer.

§. VI.

Es ſcheinet aber, ob ſey hierüber zwiſchen Herzog Sigmunden und ſeinem Herrn Bruder einige Mißhelligkeiten entſtanden; wenigſtens wollen es die wenigen Zeilen, welche Herzog **Sigmund** an den Marggraf Albrecht abgelaſſen. Sie lauten alſo: „ Unſern „ freundlichen Dienſt wißt liber Swager! ich laß ewer Liebe wiſſen, als von des Heyraths wegen zwiſchen eurs Bruders, und „ da würdet uch unſer Hofmeiſter a) und unſer Rentmeiſter b) „ wohl ſchreiben. Dann, lieber Schwager! ich laß euer Liebe „ wiſſen in großen Vertrauen, daß mich viel Muwe und Arbeit

„ mit unſern Bruder angee, und darum bit ich eur Lieb, ir wollet mir zu Gefallen und zu Freundſchaft leihen als viel als II. m. Gulden, und wolt mir eur Lieb die leihen, ſo wolt ich meinen Schreiber herüber ſchicken, und das Geld hollen laſſen: doch woll mir eur Lieb das leihen, des ich ein gut Hofnung han, ſo muſt es eur Lieb in großer Geheim haben, dann ich wolt, daß Niemant weſt, dann ir und ich, und der Schreiber, dann ich getraue dem Schreiber gar wol; dann lieber Schwager! ich muß viel reiten, und viel Botſchaft ausrichten, darum bedorft ich ſeyn nit: ich will ewer Lieb nit alſo anſtrengen, dann lieber Schwager! ich hab uch mit mein ſelbs Hand geſchrieben, dorum daß es nit weiter komme, und laßt mich ein Antwort wiſſen bey dem Boten. Geben zu München an der Kindleintag, Anno ꝛc. c) LXV.

Sigmund Herzog.

Zur Antwort erfolgte dieſes:

„ Unſern freundlichen Gruß zuvor, hochgebohrner Fürſt, lieber Swager! wir haben ewr Schreiben, was jetzund der Heyrath auch Müwe und Arbeit halben gegen ewern Brudern, unſern Oheimen, und von eins Anlehens wegen getan ſelbſt geleſen, und were uns on Zweifel mit ganzen trewen Laid, wo zwiſchen euch und ewern Brüdern Widerwärtigkeit entſtunden: um das Anlehen weiß ewer Liebe, was uns der herten und ſweren Läuff halben, ſo geweſt ſind, angegangen hat, und zugeſtanden iſt; darzu ſo ſtehen wür an zweien Enden, nemblich mit unſern Herrn und Freund von *Meinz*, und Graue *Ulrichen* von Oetingen in merklichen kauffen, daran uns und unſer Herrſchaft, wo die Fuergank gewinnen groß gelegen iſt: ſulcher Urſachen aller halben, wir ewer Liebe ye uf dasmal nicht willfaren konnen; gar mit freundlichen und ganzen Vleis gütlich bittende, ſulchs von uns in dhein

„ argen noch anders zu verſteen, dann wo wir uch in allen gepurlichen Sachen Dienſt, und freundlichen Willen möchten erzeigen, daß wir des ganz geneigt weren. Datum ꝛc.

Albrecht Marggraf.

a) Welches der erſte Brief in nächſten §.

b) Dieſes aber der zwote daſelbſt.

c) Wüßte man nicht ſo ſchon, daß dieſe, und alle folgende Schreiben in dem vierzehenden Jahrhunderte abgefaßt wären, ſo würde es unten im 13. §. Herzog Sigmunds Schreiben zuſichern; wo deutlich ausgedruckt, MCCCC. das iſt, 1400.

§. VII.

Die Heurathsſache kam wieder in Bewegung a). Der Anfang war dieſes Schreiben: „ Hochgebohrner Fürſt, gnädiger Herr! „ mein willig vndertenig Dienſt ſein-ewern Gnaden voran berait. „ Genediger Herr! als in der Sach antreffent den Heyrath zwiſchen den hochgebohrn Fürſten und Herrn, meines gnedigen Herrn „ Marggrauen *Friederichs* Frewlein und Tochter ꝛc. auch meines „ gnedigen Herrn Herzog *Sigmunds* ꝛc. als ewer Gnaden wol „ wiſſent iſt, deſſelb hat bisher nit Fügung gehabt, und iſt das „ die Urſach, als ich verſtee, daß mein genediger Herr ꝛc. das „ Frewlein nicht geſehen hat, und hat ſein Gnad oft Willen gehabt hinein zu reyten, und die ſehen, und beſchawen wellen, „ daß aber ſein Gnad nit hat thun mögen, merklicher Notturft „ und Geſcheft halben ſeinen Gnaden fürgefallen. Gnediger Herr! „ ſo nu die Sach, als ich verſtee, nichts ſo hoch verhindert, als „ das Beſchauen, und meinen genedigen Herrn ꝛc. merklicher ſeiner Geſcheft halber auf diesmal nit fügen will hinein zu reiten, „ und nachdem und euer Gnad viel in diſen Dingen Handlung „ pflogen hat; wer wol mein Rat und Bedeucht, auch vaſt gut,

„ daß ewer Gnad noch mer Müe und Vleiß furkért hett, und hett
„ das Frewlein zu ewern Gnaden, und meiner gnedigen Frawen
„ ewer Gnaden Gemahel bracht; ſo das beſchehe, wurde ſich mein
„ gnediger Herr von Stund an zu éwern und iren Gnaden fügen,
„ und ſo ſein Gnad die beſchawet, und geſehen het, vernimb ich
„ daß ir Gnad von Leib und Geſtalt, und mit iren Weſen alſo
„ geſchickt ſey, daran mein gnediger Herr genugſam Gefallen wurd
„ haben; und ſo das alſo geſchee, zweiuelt mir gar nit daß ewer
„ Gnaden ꝛc. an entlich Beſlieſſung der Ding nicht von einander
„ ſchiedt. Hierum hab euer Gnad des guten Fleiß, dann ſolt die
„ Sach weren, bis mein genediger Herr mit Fug hinein möcht
„ reiten, brecht vil Lengung b). Daß dann ſein Gnad in Bege-
„ rung iſt das Frewlein zu beſehen, ſol im ewer Gnad nit veron-
„ pillichen, wann das ein langer Kauf iſt; dann, gnediger Herr!
„ ich bit ewer Gnad, ir wolt ſolch mein Schreiben im beſten be-
„ denken, wann ich das ie in gut und aus trewen Herzen thue,
„ und ewer Gnad wolle auch das beſte, ſo ewer Gnad wol weis
„ zuthun, darinn fürnemen, hab ich unzweifellich Hofnung, es
„ fueg ſich allenthalben zum beſten, dann mein gnediger Herr der
„ Ding in gueten Willen iſt. Dann wo ich ewer Gnaden in dem,
„ und andern guten Willen und trewen Dienſt beweiſen mag, bin
„ ich mit hohen Vleiß undertäniglich zugeneigt. Datum München
„ den Sontag nach dem heiligen Chriſttag, Anno ꝛc. LXV. c).

Meinem genedigen Herrn Marg-
graue Albrechten.

Hanns Frawenberger zum
Hag, Hofmeiſter.

Eben des Innhalts iſt auch folgendes:

„ Durchlauchtiger hochgebohrner Fürſt, genediger Herr! als
„ in der Sach antreffent den Heurat zwiſchen des durchlauchtigen
„ hoch-

„ hochgebohrnen Fürſten und Herrn, meines genedigen Herrn Marg-
„ graue *Friederichs* Frewlein und Tochter wiſſent iſt: daſſelb hat
„ untzher nit fürgang gehabt, und iſt das die meyſt Sach, als
„ ich verſtee, daß mein genediger Herr das Frewlein nit geſehen
„ hat, und hat ſich ſein Gnad oft und dick vrrmeſſen hinein zu rei-
„ und die zu beſehen, und beſchauen. Daß aber ſein Gnad bitzher
„ nit hat thun mögen, merklicher Notturft und Geſcheft halben ſei-
„ ner Gnaden fürgefallen. Nun hat der edel geſtreng Ritter Herr
„ *Hanns Frawenberger* zum Haag Hofmeiſter, jetzund an ſand Jo-
„ hannistag d) gar treffenlich mit meinen genadigen Herrn dauon
„ gerett e), und ihm den Heurat vaſt und hoch geraten, dabey ich
„ geweſen bin, und ſunſt Niemant, und irret nichts dann das
„ Beſchauen. Gnediger lieber Herr! und aber ewer Gnad man-
„ gerley und viel in den Sachen gehandlet, ſo wer mein getrewer
„ Rat, und bedeucht auch vaſt gut ſeyn, ewer Gnad ſchicket nach
„ den Frewlein, und brecht die zu ewer Gnaden, und meiner gnä-
„ digen Frawen, ewer Gnaden Gemahel, ſo wird ſich mein ge-
„ nediger Herr zu Stund zu ewern Gnaden fügen. Ich hett auch
„ keinen Zweifel, ſo er zu ewern Gnaden kom, daß ewer Gnad,
„ noch ſein Gnad von einander ſcheiden, ir hett die Sach dann
„ vor miteinander vollendet, nach eweren Willen. Dorumb gedenk
„ ſich euer Gnad, und geet den Sachen alſo nach, ſo gewint ewer
„ Gnad die Dingen kurz End, ſunſt mag es ſich noch lang verzie-
„ hen, ehe mein gnediger Herr ſich hinein fügen mag. Ich ſchreib
„ ewern Gnaden das im beſten, als meinen genedigen Herrn, dem
„ ich Ern und guts vergan: dorin gedenk ſich ewer Gnaden nach
„ den beſten; ich mein die Sach getrewlich, wann mein genadi-
„ ger Herr im guten Willen iſt. Datum München ꝛc. an der un-
„ ſchuldigen Kindleintag. Anno ꝛc. LXV.

Eurn fürſtl. Gnaden unterthänig williger Diener
Hanns *Smidhauſer* Rentmeiſter.

Zedula

„ Auch gnediger Herr, es gelangen ander Sach, und an andern Enden vil an Meng meinen gnedigen-Herrn, und als ſand Michaelstag nechſt vergangen, kam auch an ſein Gnad, bracht ſein Gnad ſolchs an Herrn Hannſen Frawenberger, auch an Herrn Hannſen von Degenberg, an Cunraten von Freiberg f), und an mich arm Mann; wurd ſein Gnaden dazumal von dem Benannten mit Vleiß geratten den Heurat nachzugeen gen meinen gnedigen Herrn Marggraf Friederichs Tochter. Iſt er meinen genedigen Herrn der Will vaſt gut geweſen, und noch darum helft daß das Frewlein zu ewern Gnaden kom. Tut mein Geſchrift ab, mein gnediger Herr hat wiſſen, daß ich ewern Gnaden ſchreib der Ding halben, ſein Gnad weiß aber nit was. Datum ut ſ.

Meinen genedigen Herrn Marggrafen
Albrechten.

Auf beede Vorhergehende folgte Marggraf Albrechts Antwort, der Entwurf darzu iſt noch unter dieſer Ueberſchrift vorhanden.

Wie man Herrn Hannſen Frauenberger, und Hannſen Smidhauſer jeglichen auf ſein Schrift geantwort hat.

Albrecht ꝛc.

„ Lieber beſunder! wir haben dein Schreiben uns yzund der Sachen halben den Heyrat anlangende gethan, von dir zu Gefallen vernohmen, und wollen es an dem nicht erwinden, ſundern die Maynung deines Schreibens und Gutbedunken zu Stund an unſern lieben Brudern Marggrafen Friederichen gelangen laſſen, was wir auch in den Dingen als ein getrewer Fürderer und Verfüger zu gut der Sach dienen mogen, dorinn ſoll unſer guter Fleiß, ſo viel an uns iſt, unuerſpart, und was uns wieder darauf von dem genanten unſern lieben Bruder zu Antwurt be-

„ gegnet, dir unuerhalten pleiben. Datum Onoldsbach an der heiligen drey Königtag. Anno Domini &c.

Aber eben hiervon that der Marggraf an ſeinen Herrn Brudern den Kurfürſten in einem von Onoldſpach an demſelbigen heiligen dreyen Königtag abgelaſſenen dieſen Bericht:

„ Lieber Bruder! wir ſchicken ewer Liebe hiemit ein Briefe, wie uns der hochgeborn Fürſte, unſer lieber Oheim und Swager, Herzog **Sigmund** von Bayrn, mit ſein ſelbs Hant g), auch wie uns Hanns **Frawenberger** Hofmeiſter h), und **Hanns Smidhauſer** i) geſchrieben, und wir ine k) darauf geantwurt haben, daß ir alles vernemen werdent, bruderlich bittend uns ewer Maynung in ſolchen zu erkennen zu geben, was ewers Gefallens dorin ſein woll oder nicht l).

a) Auf die nun vorkommenden Briefe, welche in den Jahren 1465. und 1466. hin und her gegangen, ſiehet Herr geheime **Rath von Jung** in den 1. Theile ſeiner Miſcellanien, 302. S.

b) Dieſes drucket Smidhauſer im nächſten Schreiben deutlicher mit den Worten aus: **Sunſt mag es ſich noch lang verziehen ee mein gnediger Herr ſich hinein fügen mag.**

c) Welches wohl der Tag ſey, an welchen Chriſtus geborn worden, zu unterſuchen, haben ſich Salom. von Til, und Peter Allix außerordentlich viel Mühe gegeben: da nun aber doch die gemeinſte Meynung, daß es der 25, **Tag des Chriſtmonats** ſey, ſo fieng mit Anbrache deſſelben ehedem das Jahr an; zumal auch um dieſe Zeit der Tag wieder anfanget zuzunehmen. Dieſes haben **Beda** von der Beſchaffenheit der Zeiten, XIII. Kap. Skaliger von Verbeſſerung der Zeiten, II. B. 170. S. Neuerlich aber **Mabillon** in den benediktin. Jahrläufen, II. Band, 72. S. **Haltaus** in der Vorred über den beſonder Kallender, 2. §. und beſonders Georg Albr. **Hamberger** von dem Urſprung und Urheber der chriſtlichen Zeitrechnung, vor kurzen aber auch noch Herr Director Joh. Gottfr. **Hauptman** von den unter ſchiedlichen Anfängen der Jahre bey unterſchieden Völkern, Gera, 1745. genugſam dargethan. Demnach wurde de die Unterſchrift dieſes und des folgenden Briefes noch von 1464. lauten, ſo damals die **Art**, als itzt geweſen.

d) Dieſes iſt aber eben der Tag, der vor der **unſchuldigen Kindlentag** vorhero gehet, an dem dieſer Brief geſchrieben worden, wie aus deſſen Ende zu erſehen. Er hat aber daher ſeinen Namen erhalten, weil der H. Evangeliſt Johannes an **demſelben Tag ohne Schaden Gift getrunken**, wie man wiſſen will. Haltaus in ſeinen Kalender 61. §. 144. folg. S. giebet davon zulängliche Nachricht: darinnen unterſcheidet er ſich von andern Tägen, welche dieſem Heiligen gewidmet ſind, und nach ihm benennet werden.

e) Darauf nun eben das Schreiben erfolget, welches ich itz vorher vorgeleget.

f) Als welcher nach dem 5. §. in dieſem Geſchäfte vor neun Jahren gebrauchet worden.

g) Womit auf das geſehen wird, was gleich zu Anfange des 6. §. anzutreffen.

h) Iſt das erſte im vorhergehenden 7. §.

i) Iſt das zwote eben daſelbſt.

k) Stehet unmittelbar vor dem Gegenwärtigen.

l) Das wird gleich zu leſen ſeyn.

§. VIII.

Der durchlauchtigſten Braut Herr Vater erkläret ſich dieſer
Heurat wegen alſo: „ Was wir liebs und guts vermogen mit bruderlichen
„ Trewen und Dienſten, allezeit zuvor. Hochgebohrner
„ Fürſte, lieber Bruder! ewer Schreiben was ietzunt gethann, den
„ Heyrat zu Bayrn, und unſer Tochter antreffend a), haben wir
„ geleſen, und were uns wol zu Willen weſen, und nach ergangen
„ Sachen noch nicht liebers, wo es alſo geſtalt were, daß es
„ Furtgank haben ſolt oder möcht: aber nach dem Herzog Sigmund,
„ uns den Heyrat um Gelts b) willen, wo wir das nicht
„ erhohen wolten, abgeſlagen hat, und ewer Liebe wol wiſſen,
„ daß wir nicht hoer nach Herkommen unſers Kurfürſtenthums und
„ Freiheit, unſer Tochter verheyrathen, dann die Abredunge was:

„ ſo haben wir uns in anderwege ſo weit in Teidinge begeben,
„ daß wir nicht zu endern haben, als es noch ſteet; bruderlich bi-
„ tende, ſulches uf das Beſte zu verantworten, dann wir on allen
„ Zweifel nichts liebers, dann des Heyrats Furgank zu Bayern
„ gehabt hetten, doch ſoll die Fruntſchaft unſerhalben im Grunde
„ unſers Gemůts nicht gemindert ſeyn, als ob es Furgank gehabt
„ hett, und uns des uf fruntlichs Vortrawen auch zu jm vorſehen.
„ Datum Cöln an der Spree am Sontage ſand Fabian und Se-
„ baſtiantag c). Anno Domini &c. LXV.

Dem hochgebohrnen Fůrſten unſern
lieben Brudern Herrn **Albrechten**, Marggrafen zu **Brandenburg**, und Burggr. zu **Nůrnberg.**

Friederich von Gottes Gnaden Marg-
graue zu **Brandenburg** Kurfůrſt ꝛc.
zu Stettin, Pommern Herzoge, und
Burggrafe zu Norenberg.

---

a) Damit wird auf das geſehen, was zum Schluße dee vorigen §. geliefert worden.

b) Dieſes aber war nach der Eheberedung, welche oben im 5. §. vorgelegt worden, *zwainzig tauſend* **Gulden Rheiniſch.**

c) Derſelbige aber fällt den 20. Jenner.

§. IX.

Der Herzog will ſein Braut ſelbſt ſehen, weßwegen er dieſes an Marggraf Albrechten abgehen läßt.

„ Unſer freuntlich Dienſt zuvor, hochgebohrner Fůrſte, lieber
„ Oheim! unſer Hofmeiſter **Hanns Frawenberger** zum **Hage**, und
„ unſer Hofmeiſter a), und **Hanns Smidhauſer**, unſer Rentmeiſter

„ in Oberbayrn b) Rete, und lieben Getreuen haben uns zu erkennen
„ geben, wie ſie ewer Liebe geſchriben haben, von wegen des
„ hochgebohrnen Fürſten, unſers lieben Oheims, ewers Bruders,
„ Herrn **Friederichs** Marggrafen zu **Brandenburg** ꝛc. eelicher Tochter
„ Junkfrauen **Margareten**, daß wie die mochten vor an füglicher
„ ſtat ſelbs beſehen, und wie in ewer Lieb ſolche wiederum
„ zugeſchrieben habe, des wir auch alſo ein freuntlichs guts Gefallen
„ haben, und bitten ewer Lieb mit freuntlichen Vleiß, daß
„ ir uns bey den Boten wiederum in ſunder Gehaym ſchriftlich wiſſen
„ laſſet, ob ir die benante Jungfrawen alſo zu euch herus gebracht
„ habt, oder bringen werdet, und auf welche Zeit, ſo wolten wir
„ uns dahin fügen, die ſelbs zu beſehen: ob ſie aber zu dieſen Zeiten
„ heraus zu euch nicht kame, ſo ſein wir mit ſolchen merklichen
„ Sachen beladen, daz wir dizmals der Ende ſo ferner zu ir nicht
„ komen möchten, unt wolten unſer Botſchaft furderlich zu ir vertigen
„ und ſenden, um die zu beſehen laſſen, und welches dorume
„ beſchicht, daß wir die Jungfrawen alſo wir ſelbs beſehen möchten
„ daß uns am liebſten wäre, oder uns die beſehen laſſen, wollen
„ wir alsdann der Sachen und Heyrat halben verner freuntlich
„ Rede haben und thun, als wir den aller Liebe und Freuntſchaft
„ zu den benanten eweren Brudern und ewer Liebe, und der eegenanten
„ Jungfrawen wol gelanget, und wir begern hierauf ewer
„ freuntlich Vorſchrejben Antwort bey dieſen Boten wieder zu wiſſen.
„ Datum München am Montag nach unſer lieben Frauentag
„ Lichtmeß c). Anno ꝛc. LXV.

Von GOttes Gnaden Sigmund,
Pfalzgrafe bey Rhein, Herzog
in obern und niedern Bayrn.

Des Marggrafen Antwort hierauf lautet alſo:

„ Unſer freuntlich Dienſt zuvor, hochgeborner Fürſt, lieber
„ Oheim, ewer Schreiben uns iezunt gethan, han wir horen leſen,
„ und wollen ſulchen Brief bey Jorgen von Waldenfels d),
„ Ritter, des hochgebohrn Fürſten, unſers lieben Bruders Marggraue
„ Friederichs Kamermeiſter, der iezund alhie bey uns iſt,
„ ſeiner Lieb zuſchicken: aber ewer Liebe bedarf in keinen Zweufel
„ ſetzen, ſo geborn Lewt in des gnanten unſers lieben Bruders Hofe
„ kamen, dennen kein Frawenzimer verſpert ſei; ſunder ein ieder Gaſt
„ wirdet darein geführt, und nach Gewohnheit ſeines Hofes darin
„ erlich gehalten, und empfangen, das wolten wir ewer Liebe,
„ wiewol wir unſern Bruder evren Brief wie vorſtet zuſchicken, in
„ freuntlicher guter Meynung zu entdecken nicht verhalten, und
„ iſt deſthalben weiter Antwort zu erlangen nicht not, dann wo wir
„ derſelben ewer Liebe fruntlichs gefallen konten beweiſen, das teten
„ wir gern, und weren darzu wolgeneigt. Datum Onolzpach
„ am Suntag Scolaſtice Virginis e). Anno Domini &c. LXV.

An dem Kurfürſten ſelbſt aber gieng mit vorgedachter f) guten Gelegenheit von deſſen Herrn Brudern Marggrafen Albrechten dieſes ab, der auch nicht ſaumete, es alſo zu beantworten:

„ Daß wir liebs und guts vermögen, mit bruderlichen Trewen
„ und Dienſten allezeit zuvor. Hochgebohrner Fürſt, lieber Bruder!
„ als uns ewer Liebe aber zugeſchickt hat einen Brief, den
„ der hochgebohrn Fürſt Herr Sigmund, Herzog in obern und
„ niedern Bayern ewer Liebe abermals geſchrieben hat, anlangende
„ den Heyrat, zwiſchen jm und unſer Tochter, alſo hat der
„ genant Herzog Sigmund vormals auch ſeine Bothſchaft bey uns
„ gehabt, und ſolchen Heyrat, wo wir im das Gelt g) nach laut
„ der Berednuß h) vormals geſcheen, nicht erhoen wolten, abge-

„ ſlagen: alſo haben wir uns auch nu in anderwege ſo tief in tei„ dinge begeben, daß ſulchs nicht zu enderen ſteet, als wir ewer „ Liebe vormals auch geſchrieben haben, darum iſt fürder an ſeiner „ Liebe des Heyraths halben, nach ſeinen eigen abſchlagen, mit „ uns nicht Not einicherley Handl zu haben, und ſul dennoch die „ Freuntſchaft mit im unſern halben nicht gemyneret werden, gleich „ ob die Furgank gehabt hett, desgleichen wir uns zu ſeiner Liebe „ auch freuntlich verſehen. Datum zu Cöln in der Spree am „ Sontag Eſto mihi &c. Anno &c. LXV.

Den hochgebornen Fürſten unſern lieben
Brudern Herrn Albrechten, Marggr.
zu Brandenburg, und Burggrafen zu
Nurenberg.

Friederich von Gots Gnaden Marggraf, zu Brandenburg Churfürſt ꝛc.
zu Stettin Pommern ꝛc. Herzoge
und Burggrafe zu Niernberg.

Mitten in dem, daß das Vorſtehende eingieng, lief wieder ein anders von dem Herzoge ein.

„ Unſeren freuntlichen Dienſt zuvor, hochgebohrner Fürſte, „ lieber Oheim, auf das Schreiben, ſo wir ewer Liebe nechſt ha„ ben gethan, antreffent des hochgebohrnen Fürſten, unſers lieben „ Oheims und Schwehers Herrn Friederichs Marggrafen zu Bran„ denburg ꝛc. ewers Bruders eeliche Tochter die zu beſchawen, ha„ ben wir ewer Antwort wol vernomen, und verkunden ewer Liebe, „ daß wir jetzo auf dem Wege zu unſern allergnädigſten Herrn dem „ römiſchen Kayſer zu reytten ſein, um unſer Regalia wegen die zu „ empfahen; alda wür unſer Rätte, die wir zu ſolchen Beſchawen „ für uns genommen, und das Vertrawen zu in haben, bey uns

„ bedurfen, und dißmal von uns nicht emperen mögen: aber ſobald
„ wir ob Gott will wieder anheim werden, wollen wür daß
„ ewer Liebe verkunden, und den alsdann durch uns ſelbs, oder
„ unſer Pottſchaft furderlich nachgeen, ewer Liebe mit fruntlichen
„ Fleiß bittende ſolches auch dem bemelten ewern Bruder zu verkunden,
„ daß anders nicht wann der Urſach halb freuntlich von uns
„ zuuerſteen: das ſtett uns um ewer baider Liebe fruntlich zu uerdienen.
„ Datum Salzpurg an dem aſchrigen Mittwochen, Anno
„ Domini &c. LXV.

Dem hochgebohrn Fürſten unſern lieben
Herrn Herrn Albrechten, Marggr. zu
Brandenburg, und Burggrafe zu
Nurnberg.

Von Gottes Gnaden Sigmund,
Pfalzgrafe bey Rhein, Herzog in
obern und niedern Bayern.

---

a) Damit ſiehet er auf das, was im 7. §. fornen herein mitgetheilt worden.

b) Damit aber, was demſelben daſelbſt nachgeſetzet worden.

c) Da unſer lieben Frawentag Lichtmeß in dieſem Jahre auf den Sonnabend fiel, ſo war der Montag darauf der 4. des Monats Februars.

d) Aus dem nächſten §. verofenbaret ſich daß dieſer Jorg von Waldenfels ſich dieſes Geſchäfte laſſen angelegen ſeyn. In meiner Beſchreibung dieſes noch um Hof blühenden Geſchlechts werde mehrers von ihm aufzutreiben bemühet ſeyn.

e) Derſelbige fällt auf den 10. Februari, von demſelbigen nun auf den Tag zurück als der Herzog ſein Schreiben gegeben, ſind nicht mehr als 8. Tage. So wenig hat man alſo von dieſer Seiten was verſaumen wollen.

f) Nämlich durch Jorgen von Waldenfels, der eben damals bey dem Marggrafen war.

g) Wie hoch aber, ſolches iſt ſchon in der 2. Anmerkung über den vorigen 8. §. angezeigt worden.

h) Welche im 5. §. befindlich iſt.

§. X.

Von brandenburgiſcher Seite wurde die Endſchaft dieſer Heyrat getrieben. Vorhin a) genanten Jorg von Waldenfels war die Sache übertragen: er läßt im folgenden einen unterthänigſten Bericht an dem Marggraf Albrecht abgehen.

„Irleuchtiger hochgebohrner genediger Fürſt, lieber Herr, mein gar willige und ſchuldige Dienſt die ſin ewer Gnaden zuvoran berait. Genediger Herr, nachdem ich von ewer Gnaden geſchiden bin, daz ich zu meinen Bruder Martten raiten wolt, und die Sach zwiſchen ewer Gnaden und im zu gutem Ende tedingen, alſo hab ich meinen Bruder von Stunden Botſchaft tunn gein Lannzhut, alſo iſt mir nochmals keine Antwurt worden, und kan nit wiſen, wie ez ein Gehalt hab, und chümpt mir auf hewtten kein Botſchaft, ſo wil ich in von Stund an beſuchen zu Liechtenberg, ob ich in finden kan, und nachdem ewer Genade die Rette von München verbotten wolt auf den erſten Montag, und dy Sach der Heyrat halben mit in verhandlen, ſo bit ich ewer Genad gar mit demütigen Vleiß ob ich nit darbey wer daz dann ewer Genade daz Beſte darinne fürnemen wellet, auf die Meynunge daz mein genediger Herr faſt hoch und mechtige Fürſten zu freyern hat um ſein Tochter, und etliche dann und dy ſy gern on Gelt nemen. Wie dem allen ſo iſt mein Herr ſonderlichen zu im genaigt, und ſo er ſich der Mitgift mit im vertragen kunde, ſo wolt er ſein Tochter lieber bey im wiſſen den an andern Enden, und ob er der Maynung wer, daz er zu den heiligen Blutte b) reytten wolt, und ſy alzbalde beſichtigen wolt, daz ſähe mein genediger Herr gern. Ewer Genade weis dy Sach auf daz Beſte wol fürzenemen, unz denn ich erdenken kann, und ewer Gnade well auch in Ungenaden nicht vermerken, denn ich wolt ie gerenn daz mein Bruder mit ewer Gnad

„ vereynigt werde. Domit gebiett mir ewer Genad alzeit. Da„tum Abſperg an Sontag c) vor Simoni et Jude, Anno ꝛc. im „ LXV.

Dem durchlauchtigſten hochgebohrnen
Fürſten und Herrn, Herrn Albrecht,
Marggrafen zu Nurnberg, meinen
genadigen lieben Herrn

Ewern Gnaden williger
Jorg von Wallenfels, Ritter.

Es geſchahe auch dieſer Beſcheid.

„ Item wie der Heyrat vor verſchriben iſt, dabey ſoll es blei„ben, und ſein Fürgank haben, und uf welch Zeit, und wie man „ bey ſol ligen, und was Herzog Sigmunds Maynung wer ſol „ Herr Hanns d) uns Marggrafe Albrechten ein Schrift zu ſchi„cken, und ein bemelte Abſchrift des Heyratbriefs e) mit, das ſol „ Herr Jorg von Waldenfels f) an unſern Bruder bringen, in dem „ allen ſoll uns ſein Lieb fruen Willen zu erkennen geben, und was „ uns unſer Bruder zu erkennen gibt, wollen wir Herzog Sigmun„den zu ſchicken, als der, der die Ding zum loblichſten, und für„derlichſten gern zu End bringen hilft. Datum Bairſtorf am „ Dienſtag nach omnium Sanctorum g), Anno &c. LXV.

Um dieſe Zeit ließ der Herzog an dem Marggrafen dieſes ab:

„ Unſeren freundlichen Dienſt wißt lieber Schwager, ich ſchick „ zu ewer Lieb meinen Hofmeiſter h) als von des Heyraz wegen, „ alſo bit ich ewch mit aller Fruntſchaft, ir wollet daran ſeyn, und

„ guten Vleiß tuen, damit die Sach ein Fugung gewin, das will
„ ich mit aller Lieb und Freundſchaft um euch verdienen i)

Unſern lieben Schwagern gehört der
Brief in ſein Hant.

Von Gottes Gnaden Sigmund, Pfalenzgraf
beyn Rhein, und Herzog
in obern und nidern Bayrn.

„ Hochgebohrner Fürſt, gnädiger Herr, mein unverdroſſen
„ Dienſt mit guten Willen ewern Gnaden zuuor berait, als ich zu
„ Payrſtorf von ewern Gnaden geſchaiden bin, antreffend den Heyrat
„ zwiſchen der hochgebohrnen Fürſten Herrn Friederichs Margrafen
„ zu Brandenburg des Eltern k), auch Herrn Sigmunds,
„ Pfallenzgrauen bey Rhein, Herzogen in obern und nidern Bayrn ꝛc.
„ meines gnedigen Herrn, alſo ſchick ich ewern Gnaden hiemit ein
„ geleublich Copi deſſelben Heyrats l) under meinen Inſigl, die mag
„ ewer Gnade nu verer ſchicken, und meinen gnedigen Herrn furderlich
„ Antwort befellen zuzefugen, und dann füran den Sachen
„ entlichen nachzugeen, inmaſſen als ich von ewern Gnaden geſchaiden
„ bin. Geben zu München am Freytag m) nach Sant
„ Martinstag n) Anno ꝛc. LXV.

Dem durchlauchtigſten hochgebohrnenſten Herrn Albrechten, Marggrafen
zu Brandenburg, und Burggrafen zu
Norinberg ꝛc. Meinen genedigen
Herrn.

Johanns von Frawenberg, Herr
zum Hag, Hofmaiſter o).

Der Herzog erklärte ſich wegen des bekannten Geſchäfts gegen dem Marggrafen alſo:

„ Unſern freuntlich Dinſt zuuor, hochgeborner Fürſt, lieber Oheim und Schwager, als wir dem Edeln unſern Hofmeiſtern und lieben getrewen *Johannſen von Frawtnberg* Herrn zum Hage p), ietzo bey ewer Lieb gehabt haben, wie nu derſelb unſer Hofmaiſter von ewer Lieb abgeſchaiden iſt, und uns ain kurze Geſchrift q) pracht hat, den wollen wir alſo freuntlichen nachgehen, darnach weißt ſich ewer Lieb zerichten. Datum München am Pfünztag r) nach ſant Martinstag s), Anno Domini &c. LXV.

Dem hochgebohrnen Fürſten unſeren
lieben Oheim und Swager Herrn
Albrechten, Marggrauen zu *Brandenburg*, und Burggrafen zu *Norenberg*.

Von Gots Gnaden *Sigmund*, Pfalzgraue bey *Rhein* und Herzog
in obern und *niedern Bayrn* ꝛc.

---

a) Im 9. §. nach des Marggrafen Antwort an dem Herzog.

b) Daſſelbige wurde damals zu *Wilsnak*, oder *Welſenak*, einen Städgen in der Priegniz, in der Mark, in drey zuſamen gefloſſenen Hoſtien gezeiget, deßwegen dahin ſtarke Wahlfarten giengen. Lubeck hat beſonders eine Beſchreibung deſſen zu Wittenberg im Jahr 1588. ausgehen laſſen.

c) Dieſes war der 26. October.

d) Welcher ſchon oben in 5. §. vor Augen lieget.

e) Daß damit *Hanns Frawenberger* gemeinet ſey, wird ſich deutlich offenbaren, ſo man nur einige Zeilen fortleſen will, wo von ihm ein Schreiben an dem Marggraf mittels deſſen er die verlangte *Abſchrift des Hayratbriefs* dem Marggrafen zuſchicket.

f) Als der ſich nun ſchon zweymal in dieſem Geſchäfte blicken laſſen, theils in dieſem, theils in dem vorigen §.

g) Der fiel in dieſem Jahr auf den 5. November.

h) Dieſes iſt eben der in der 4ten Anmerkung bemerkte **Hanns Frawenberger**. Er iſt aber ſchon in dieſer Bedienung in 7ten §. erſchienen, in welcher er auch im 9ten §. vorgekommen, und im gegenwärtigen §. ſich noch zweymal zeigen wird.

i) Schon aus der Abfaſſung der Schrift wird man des Verfaſſers Eilfertigkeit merken, daher ihm zu gut zu halten, daß er das Datum vergeſſen, das aber aus der Zuſammenhaltung des Vorhergehenden und Nachfolgenden leicht zu entdecken, nämlich um den 1. **November des Jahrs** 1465.

k) Welches Beyſatzes wegen die 2. Anmerkungen über den 5. §. zu Rathe zu ziehen.

l) Welche, wie ſchon oft erinnert worden oben in dem 5. §. von Wort zu Wort anzutrefen.

m) Eben ſo iſt es in Hahns Denkmahlen 1. Band, 585. 598. 599. 602. 723. 742, 759. S. aus Unreſts öſterreich. Chron. geſchrieben. Zuſammen gezogen, wird er **Ertag** gefunden, dahero höret man in der obern Pfalz, und der Gegend **Irtag**. In unſeren *Monument.* Boic. II. Band, 417. S. ſtehet **Erchtag**: vollſtändig ſollte es **Erichstag** heiſſen, wie es zweymal in Herzog Albrechts zu Sachſen Reis in das heilige Land in **Menkens** Schriftſtehern teutſch Sach. II. Band, 2104. und 2512. S. gefunden wird, oder auch nur Erichtag, wie es in der Chronik der edlen Grafen von Cilli in **Hahns** Denkmälern II. Band, 725. S. gedrucket worden. **Haltaus** in ſeinen Kalender überhaupt, II. Abſch. 3. §. 7. S. und **Wachter** in ſeinen Wörterbuche der teutſch. Sach. 1. Th. 389. S. leiten deſſen Benennung von **Erich** her, welches ſoviel als **mächtig**, und ein Name des **Kriegsgots** geweſen, man verſtehet aber unter dem benanten Tage den **Dienstag**.

n) Der Eritag **nach ſant Martinstage**, wär in dem Jahre der 12. November.

o) Von dem ſchon oben in dem 7. §. das erſte Schreiben.

p) Siehe zurück auf die 8te Anmerkung. h.

q) Wird wohl die ſeyn, welche ein wenig vorher in dieſen §. anzutreffen iſt.

r) Eine Benennung, welche auch anderwärts vorkommet. So lieſet man in Albrechts zu Sachſen Reiſe ins gelobte Land, in **Menkens** Schriftſtellern, II. Bande, 2104. S. nach der **Mitwoch**, den **Pfinztag**: ſo ſtehet in **Unreſts** öſterreich. Chron. in **Hahns** Denkmälern, I. Band, 898. **Eritag**, **Mitichen**, **Pfinztag** darfür ſchreiben wir, **Diensťag**, **Mittewoche**, **Donerstag**. Dieſer **Pfinztag** läßt ſich eben daſelbſt 576. 596. 606. 762. 766. S. und **Pfindtstag** in der edlen Chronik der edlen Grafen von Cilli in dem II. Bande dieſer Denkmäler 676. S. blicken, anderer Stellen zu geſchweigen, welche **Haltaus** in kurtz vorhero angezogenen Kalender überhaupt, II. Abſchn. 6. §. 10. S. zuſammen geſuchet hat: welcher es mit **Wachtern** in dem nun angeführten Wörterbuch der teutſch. Sprach, II. Th. 1198. folg. S. noch klärer mit **Kluver** alt Teutſchl. I. B. 26. Kap. und **Leibnizen** in den Schriftſteller Braunſweig Sach. 1. Band, 45. S. von **Pen**, oder **Pin**, womit die Celten auf den Jupiter geſehen haben ſollen, als **dem höchſten Gott** deutet, und von **Pfingſten** unterſcheidet, womit der **fünzigſte Tag** angezeiget worden. Dabey wird auch noch bemerket, daß der **grüne Donerstag** ehedem der **weiße Pfinztag** geheiſen, von welchen angeführter **Haltaus** in beſondern Kalender 25. §. 85. folg. S. beſonders gehandlet.

s) In Ruckſicht auf die Anmerkung h. war es der 14. November.

§. XI.

Wollte nun das Beſehen der Prinzeßinn nie recht gelingen; ſo mogte man vieleicht auf den Einfall kommen, den folgendes enthelet:

„ Unſer freuntlich Dienſt, und was wir liebs und guts vermogen
„ zuuor, hochgebohrner Fürſt, lieber Sweher! daß ewer
„ Liebe mit ſamt der hochgebohrnen Fürſtinnen ewer Gemahlen,
„ unſer lieben Swäger und ewern Kundern wol mügend geſund,
„ und in glücklichen Weſen ware, das, und was wir alzeit guts
„ von ewer aller Liebe vernehmen mochten, brechte uns ſunder
„ Frewde als billich iſt. Lieber Sweher, wir haben einen jungen

„ Bruder, genant Herzog Chriſtof, der ein junger wolgeſchickter
„ Herr, und ganz begierlich iſt fremde Lande zu beſehen, und ſunderlich
„ genaigt were bey ewer Liebe aine Zeit zu ſeyn; in Hofnung,
„ ſo er ewer Liebe bekant wurde, daß er von euch an ander
„ und weiter gefudrrt wurde. Hierum ſo bitten wir dieſelben
„ ewer Liebe gar freuntlich, ir wollet uns zu Willen und Fruntſchaft
„ denſelben unſern lieben Brudern Herzog Criſtofen zu ewch
„ aufnehmen, und den ain Jar, oder ein lenger Zeit bey ewch
„ halten, auch Fleis furkern ob ir ine zu ewern Ayden a) unſern
„ Herrn den Konigk von Polen bringen möchte, oder zu unſern
„ Herrn den Konig von Tenmarken b). Verſehen wir uns wol daß
„ er genaigt ware an ſolche Ende zu komen, da zu dynen und fremde
„ Land zu beſehen; er were auch begierlich geweſen jetzo zu ewer
„ Liebe hinein zu reyten, ſo haben wir aber in ſolchen vor ewern
„ Willen erlernen wollen in fruntlichen Getrawen, was uns ewer
„ Liebe in dem, und andern zu Lieb und Fruntſchaft thuen muge,
„ daß ir das gern thuen werdet, daß uns auch mit aller Fruntſchaft
„ uns ewer Liebe furterlich ſteet zu verdienen. Datum Muntag
„ c) nach dem Suntag Miſericordia Domini, Anno &c.
„ LXV.

Von Gots Gnaden Sigmund, Pfalzgraf bey Rhein, Herzoge in obern
und niedern Bayrn.

Zetel.

„ Auch lieber Schweher pit ich ewer Lieb gar fruntlich, ir wolt
„ mich wiſſen laſſen, als um des Heyrats wegen, dann ir ſollet je on
„ Zweifel ſeyn, daß ich gar gern ewer Tochter wolt haben für ander,
„ und gebt mir ein Antwurt, denn ewer Liebe weis woll, daß die Zeit

„ uf ſant Michelstag us geet d) geſchriben mit unſers ſelben Hand-
„ ſchrift.

Dem hochgebohrnen Fürſten unſern lie-
ben Schwegern Herrn Fridrichen,
Marggrafen zu Brandenburg, des
heiligen römiſchen Reichs Erzkame-
rern und Burggrafe zu Nornberg,
Churfürſten ꝛc.

Was hierauf geantwortet worden, gedie an Marggraf Albrechten durch folgendes:

„ Was wir liebe und guts vermogen mit bruderlichen Trewen
„ und Dinſten allzeit zuuor, hochgebohrner Fürſte, lieber Bruder,
„ wir ſchicken ewer Liebe hierinne Abſchrift verſloſſen, wie uns
„ Herzog Sigmund geſchriben, und wir im wieder darauf geant-
„ wort haben, die wir ewer Liebe nicht haben wollen verhalten,
„ ab einicherley derhalben an euch gelangen wurde, euch darnach
„ mogt haben zu richten. Datum zu Tangenmunde, am Fritag
„ nach Pfungſten e), Anno Domini &c. LXV.

Dem hochgebohrnen Fürſten unſern lie-
ben Brudern Herrn Marggrafen zu
Brandenburg, und Burggrafen zu
Nuremberg.

Fridrik von Gots Gnaden, Marg-
graue to Brandenburg, Kurfürſt ꝛc.
to Stettin Pomern ꝛc. Herzoge
und Burggrafe to Norenberg.

Es lautet aber die Herzog Sigmunden gegebene Antwort alſo:

„ Unſer fruntlich Dinſt, und was wir liebs und guts vermo-
„ gen zuvor, hochgebohrner Fürſt, lieber Oheim, als uns ewer
„ Lieb geſchrieben hat, von des hochgebohrnen Fürſten ewers Bru-
„ ders unſers lieben Oheims wegen Herzog Chriſtoph, daß der be-
„ gierlich wer zu uns zu kommen, etlich Zeit bey uns zu ſeyn, das
„ haben wir wol vernohmen, und wollen den auch gern haben,
„ im das beſte dhon, als unſern Frunt, und wenn er komt, ſo
„ ſoll er bey uns daheim ſeyn, iſt er dann begierig von dann gen
„ Poln, oder Dennmarken zu reiten, und ſich fürder zu beſehen,
„ wollen wir im darzu fürderlichen ſeyn, und was wir ewer Lieb
„ und im mer zu Lieb und Fruntſchaft thun könen, darinn fundet
„ er uns willig. Datum Magdeburg am Montag nach vocem
„ Jucunditatis f), Anno &c. LXV.

Fridrich.

„ Auch lieber Oheim, als ir uns mit ewer Handſchrift geſchri-
„ ben habt, daß ir unſer Tochter gern haben wollet, ſo hett würs
„ ewer Lieb auch gern gegeben; ſunder als ir vormals ewer wer-
„ bende Botſchaft der wegen zu uns geſant habt, die uns anbracht
„ hat, daß ir gern eine hettet mit viel Geldes g): dorzu wir geant-
„ wort haben, daß wir uch vaſt eine reiche, und was uch zu Nutz
„ und Fromen komen mocht gern gonnen, und haben uns ſider des,
„ nach dem die Veranderung ewern halben geſchehen iſt, an an-
„ dern Enden etlicher Maß vertift, doch wollen wir in kurz zu un-
„ ſern lieben Brudern Marggraf Albrecht unſer Botſchaft ſchicken,
„ und ſunder us der Sach mit ewer Lieb handeln laſſen. Ewer
„ Lieb beruret auch, daß die Zeit uf ſant Michelstag usgeet h); daß
„ wiſſen wir nicht wann, ſundern unſer lieber Bruder Marggraue
„ Johannes ſeel. hat uns wol geſagt, daß er unſer Tochter bera-
„ ten, ſie mit Ehegelde und aller nidern Usrichtung verſorgen wol-
„ te i), des hett wir wol gegonet. Sunder ewer Lieb ſol uns in

„ Wahrheyt glauben, daß wir nie keinen Brief k) derhalben geſe-
„ hen haben, wiſſen noch hutigs Tags nicht, was geteydingt iſt,
„ es iſt mynner nicht was geteydingt, mocht wir uns zu ewer Lieb
„ mit bequemen wußen gefunden, daß wirs gern tetten. Datum
„ ut ſupra.

a) Solte wohl **Swager** heiſſen, weil des Churfürſten elterer Prinz **Johann** mit König Caſimirs in Pohlen Prinzeßinn verſprochen war.

b) Es regierte aber zu der Zeit **Chriſtian** der erſte, in **Dannenmarkt**; ſeine Gemahlin war mit dem Kurfürſten an dem dieſes Schreiben gelanget nahe verwandt, ſie war **Dorothee**, eine Tochter **Johanſens** des leibl. Herrn Bruders von hochgedachten Kurfürſten.

c) Dieſer fiel in dem Jahre **auf den** 21. **April.**

d) Wie ſolches zu verſtehen ſeyn möge, iſt aus dem 3. §. zu erkennen.

e) Welches damals der 30. May war.

f) Iſt die Benennung **des fünften Sontags nach Oſtern**, darvon ich in der 79. Anmerkung über den 15. §. des 1ten Hauptſt. VIII. Th. meiner brandenburgiſchen ſicheren Nachrichten, 14. folg. S. und in deſſen Zuſätzen, 240. S. die Urſache eröfnet habe: da nun derſelbe in dem Jahre den 11. May begangen wurde, ſo war der Montag der 12. May.

g) Damit wird auf das geſehen, was oben im 8ten §. da geweſen.

h) Deswegen kann auf die 4te Anmerkung des gegenwärtigen §. zuruck gegangen werden.

i) Als welcher nach dem 5ten §. eben die Eheberedung veranſtaltet.

k) Er meinet dem, welcher nur aus dem 5ten §. angezogen worden.

§. XII.

Wie nun vollends alles zerronen, iſt aus folgenden zu erſehen.

Albrecht ꝛc.

„ Unſern gunſtlichen Gruß zuvor, lieber beſunder a),
„ wir haben dein Schreiben uns izund, und in allen Guten

„ von dir vernomen gar gnediglich zu erkennen, haben auch die
„ Dink getreulich an unſern lieben Brudern bracht, an dem wir
„ nicht anders, dann vaſt guten und genaigts Willen ſpurten, wo
„ er ſich nicht vertieft het, und was unſer Bruder, auch wir darinn
„ haben gehandelt, des ſeyn wir onlaugenbar, aber dieweil unſer
„ lieber Oheim und Swager Herzog Sigmund die Erhohung des
„ Heyratguts ſuchet, und es aber nach laut der Abrede b) durch
„ unſern Bruder Marggraf Johannſen ſeeliger Gedechtnuß geſchehen,
„ nicht bleiben laſſen wolt, ſagt unſer Bruder Marggraf Fridrich
„ daß er nach dem und im der genanten unſern Oheim und Swager,
„ Herzog Sigmunden, die Botſchaft und Anmutung der Erhohung
„ des Gelts getan, und ſein Antwurt daruf empfangen,
„ ſich des Heyraths nicht mehr gehalten habe; doch ſo habe er dannoch
„ noch der Handlung, ſo durch uns und Jorgen von Weldenfels
„ Ritter anderwege zu Bayerſtorf in den Sachen geſchehen
„ c), getrewen Vlyß angekeret: aber uf dasmal habe er an
„ dem Ends do er ſich ſeiner Tochter halben verredt nit mehr mögen
„ erlangen, daß der Heyrath mit Herzog Sigmunden ſein Fürgank
„ mochte gehabt haben, als er das dann ſeiner Liebe geſchriben,
„ und von in wider darauf Antwurt mit ſeiner Hantgeſchrift empfangen
„ habe, mit fruntlicher Erbietung neben ſeinen Geuallen,
„ als ſich denn unſer Bruder auch erboten habe, nichts deſtmynder
„ zu thunde, was im fruntlich und liebe ſeye. Deshalben, und wie
„ vorſteet, habe er ſich noch weiter vertiefet, dorum haben wir uf
„ dasmal anter Antwurt nicht könen erlangen, als es auch Geſtalt
„ der Sach nicht ander hat mögen erleyden, wiewol es uns ein
„ getrewes Layd iſt, dann wir wiſſen dhein Heyrat den wir lieber
„ geſehen wolt haben, und do uns bequeme geweſt were, dann dieſer,
„ und heten wir ein Tochter die im abgang und gemeſs were,
„ die wolten wir ſeiner Lieb vornemblich gonen, doch ſo wir der
„ nicht haben d), wolen wir gleichwol nichts deſtmynder gutwillich

„ und gefliſſen ſeyn derſelben ſeiner Lieb ſunſt Dienſt und Fruntſchaft
„ zu beweiſen wo wir konen, und begeren an dich mit ganzen
„ Fleiß ſulchs unſern lieben Oheim und Swager, Herzog *Sigmunden*,
„ alſo wie vorſteet zu entdecken, und ſeyn Lieb zuthun,
„ daß er die Dink anders nicht dann der vorgeſchrieben Urſachen
„ halben vermerken, und im ſelbs die Schuld gebe: dann het es
„ ſein Lieb bey der Verſchreibung laſſen bleiben, die unſer Bruder
„ Marggraf Johannes ſeeliger gemacht, als es auch noch kein Einrede
„ hett, wo dhein Vertiefung mit andern Läuts zu geſchehen
„ fürgenomen ee man die Sach, ſo zu Bayerſtorf gehandlet werd,
„ berichtet worden were. Datum Montags vor Magdalene e),
„ Anno LXV.

a) Derſelb mogte vieleicht der *Hans von Frawenberg* ſein, der immer in dieſem Geſchäfte gebraucht worden, wie aus dem 79. 10. §. erhellet.

b) Beſag des 5. §.

c) Welches mit mehrern aus dem 10. §. zu erſehen.

d) Denn die älteſte Urſel war laut eines Heyratbriefs, des *Datum zu Prag am Dienſtag nach Katherine der mindern Zahl Criſti im ſechzigiſten Jare*, welchen ich vor Augen habe, an Herzog *Heinrichen* zu *Münſterberg* einen Sohn Konig *Georgens* in *Böhmen* verſprochen worden, und die zweyte war zu der Zeit als dieſes Schreiben ergangen mit Graf *Eberharten* zu *Wirtenberg* verlobet, welches ich in dem II. Abſchn. des 1. Hauptſt. meiner brandenb. Nachricht 17. folg. S. zur Gnuge dargethan. Vier andere, die damals auf der Welt waren, darunter die älteſte nach dem folgenden §. bey der 3ten Anmerkung *im vierzehenden Jare* ſtunde, waren zu jung, daß ſie nach des Marggrafen Ausdrucke ihm *gemeß* geweſen, als der ſchon ein Herr von 28. Jaren war.

e) Das iſt den 21 Jul, als auf welchen gleich der Tag *Magdalene* in dem Jare folgete, welcher iſt der 22. Jul.

§. XIII.

Herzog Sigmund träget hierauf eine Heyrat mit Marggraf Albrechts Prinzeßinn an, wovon folgendes zeuget.

„ Mein freuntlichen Dienſt: wißt lieber Swager, nachdem,
„ und mir ewer Lieb geſchriben habt um gute fixs Hund, alſo ſchick
„ ich ewer Lieb trew Hund, und daß die ewer Lieb ſoll gefiellen,
„ das ſäch ich von Herzen gern. Dann lieber Swager, ewer Lieb
„ iſt woll wiſſenlich daß von Heyraz wegen zwiſchen ewers Bru-
„ ders und uns; alſo verkunt ich ewer Lieb, daß ich iez mein Bot-
„ ſchaft pei ewern Bruder hab, und ob der Heyrat abgieng daß
„ Gott nit entwel, ſo iſt unſer fruntlich wegeren an euch, daß wir
„ gar gern zu ewch Heyrathen wolten für all ander Herrn, und
„ wolt ewer Lieb biten mich wiſſen zu laſſen, was ewer Lieb zu
„ Hairatgut geben wolt, ſo wolt ich mich von Sund an zu ewer
„ Lieb fiegen, und auch mit ewer Lieb fertragen umb das Hairat-
„ gut, und was ewer Lieb gefallen iſt, das laß mich ewer Lieb
„ wiſſen. Datum zu München, Muntags nach Galli a); geſchri-
„ ben mit unſer ſelbſt Hant.

Unſern weſunder lieben Swager gehort
der Brief in ſein Hant.

Von Gotts Gnaden Sigmund, Pfalz-
graf we Rhein, und Herzog in
obern und nidern Bayrn.

Zur Antwort erfolgte dieſes an dem Marggrafen.

„ Lieber Oheim und Swager, ewer Schreiben uns ietzund
„ getan, haben wir vernamen, und ſeyn ye des Getrawens der
„ Heyrat mit unſern lieben Brudern gee nicht abe, dann wo der
„ ſeinen Fürgank nicht gewinne, were uns ein getrewen Leyd; und

„als ir verner beruret, was wir unſer Tochter zu Heiratgut geben wolten ꝛc. Gibt ein Marggraf zu Brandenburg zweinzig tauſend, und ein Burggraf zu Nurenberg zehen tauſend Gulden; und nachdem wir die Mark zu Brandenburg nicht, ſundern die Burggrafſchaft innhaben, wie wol wir von Geburt ein Marggraf von Brandenburg ſein, ſo halten wir es doch mit unſern Tochtern, als ein Burggraue von Nurenberg. Wie aber dem allen, glauben wir wol, ſo wir unſer Tochter imer viel geben wolten, ſie neme es gern, darum wiſſen wir ewer Lieb nicht eigentlich zu ſchreiben, wormit wir unſer Tochter, die noch unvergeben iſt b), helfen wollen: wohl wiſſen wir ſouil, daß wir je nicht under zehen tauſent Gulden auch nicht über XX. m. Gulden geben, dann darnach ſie es mit uns heldet, darnach richten wir ſie aus. Doch ſo geben wir jr kein Schuld, dann ſie iſt im vierzehenden c) Jare, und ziehen ſie ir Eltern noch, wie ſie wullen; das wollen wir einsweg uf ewer Begeren im beſten nicht verhalten. Als uns auch endlich ewer Liebe ſchreibt von drey Fuchshunde, die ir uns ſchicket, den haben wir keinen mugen ſehen; ſo uns die aber nochmalen von uch geſchickt, und uns zu ſehen wurden, daß wir die verſuchen mugen, ſo ſie uns alsdann wol gefielen, wulten wir uch der vaſt großen Dank ſagen. Datum Onolzbach Dienſtag Simons et Jude, Anno ꝛc. LXV.

---

a) Da dieſer Name auf den 16. October gehört, und ſolches in den Jahre 1466. ein Sontag war, ſo war der Montag der 17. October. Daß aber das angegebene Jar hie zu verſtehen, ob ſolches wol auſſen geblieben; wie deſſen Verfaſſer ſchon oben in dem 10. §. nach der 9. Ankung widerfahren; wird jeder glauben, dem das Geſchäfte in ſeinen Zuſammenhange bekannt geworden.

b) Denn nach der 4. Anmerkung über den vorigen §. waren deren ſchon zwey vergeben.

c) Dieſes war die **Margarete**, welche von einem um die brandenburgiſche Geſchichte unendlich wohlverdienten Schriftſteller, mit ihrer Baaſen, von der in dieſer ganzen Abhandlung ſo viel zu ſchreiben geweſen, vertauſchet, oder vielmehr einerley Bräutigam, nämlich eben dem bisher oftgenannte Herzog *Sigmund* zugetheilet worden. Jene nun, des Marggrafen Tochter war den 18. *April im Jahre* 1453. geboren, und alſo zu der Zeit, als deren Herr Vater dieſes ſchrieb, *im vierzehenden Jare*, und iſt nachhero dem Frauenkloſter St. Klarenordens über 20. Jahre als Abtißin mit vielen Nachruhme vorgeſtanden. Da ich nun von ſolchen Frauenkonvente viele hundert Urkunden zuſamen gebracht, ſo lieget eine auf lauter Urkunden gebauete merkwürdige Lebensbeſchreibung, welche bey den gemeinen Geſchichtsſchreibern, ſo mager als unrichtig iſt zum Drucke.

§. XIV.

Hierauf wendet ſich der Herzog nochmal zu dem Kurfürſten, in folgenden:

„ Unſern fruntlichen Dienſt wißt lieber Swager, nachdem
„ und ewer Lieb wol wiſſent iſt, als von des Heyraz wegen ewer
„ Tochter und unſer, alſo iſt noch mein Will als vor ewer Lieb
„ das auch vollenden will, den Sachen nach laut der Verſchrei-
„ bung und Brief, die darum aus ſein gangen a), nach zu geen;
„ alſo were unſer Will, ewer Lieb ſich auch deſter bas dorauf zu
„ bedenken, daß ich mich dornach richten will, und mich hinein fu-
„ gen, zu ewer Liebe, und bey ewer Lieb mich zulegen wolt, und
„ iſt das ewer Gefallen, ſo mögt ir mirs ſchreyben bey unſerer Bot-
„ ſchaft, mich wider darnach wiſſe zu achten. Geſchrieben mit unſerer
„ eignen Hand. Munchen b) in dem M. CCCC. und im LXV. Jar.

Dem hochgebohrnen Fürſten unſern lieben
Swager, Herrn *Friderichen*, Marg-
graue, zu *Brandenburg* Kurfürſten, zu
Stetin, Pomern ꝛc. Herzog, und Burg-
grafe zu Nurenberg, in ſein ſelbſt Hand.

Von Gots Gnaden *Sigmund*, Pfalz-
graue bey *Rhein*, und Herzog in
ober und nieder *Bayrn*.

Hierauf erfolgte auch dieſe Antwort:

„Unſer fruntlich Dienſt, und was wir liebs und guts vermogen allezeit zuuoran, hochgebohrner Fürſt, lieber Oheim, ewer yetzt gethan Schreiben des Heyrats halben mit anzichem der usgangen Verſchreibung c) haben wir wol vernohmen, und wiſſen nicht, was durch die Verſchreibung mag innhalden, und haben der auch ny verſtanden, ſunder Zweifel ewer Liebe habe des unſer Schrift, auch abermals d) gethann vernohmen dainne, auch verſtanden wie wir uns nachdeme dy Veranderung ewernhalben herkomen iſt, anderwege vertieft haben, dan wir noch bisher keinen ſunderlichen Handel ander unſer muhe halben nicht vorgehabt han, daß wir ichts eigendliches daruf zu ſchreiben wiſſen, ganz gutlich bittende, uns anders nicht dann fruntlich daran zu vermerken, wir wollen ewer Liebe korzlich, ſunderlich zwiſchen hier und Weinachten, bey unſer aigen Botſchaft, unſer Antwurt darauf verſchreiben, wollet des von uns kein Verdriſſen han, ſtet uns fruntlich um ewer Liebe zu uerdinen. Datum Cöln an der Sprew, am Montage nach aller Heiligen Tage, Anno ꝛc. LXV.

Fridrich.

Zedel.

Lieber Oheim, ab ewer Lieb dy Verſchreibung e) hett daruon ir berurt, der hett wir gerne ein Abſchrift, daß wir wußten was dy Inhelt.

Dem hochgebohrnen Fürſten, unſern lieben Oheim Herrn Sigmunden,
Pfalzgraue bey Rhein, und Herzogen
in ober- und nider Bayrn.

a) Und ſchon in dem 5. §. beygebracht worden.

b) Dieſes iſt die eben aus dem 5. §. angezogene.

c) Fehlet wohl; (welches Herzog *Sigmunden* mit ſeinen Briefen öfters gegangen, darvon in dem 10. §. bey der 9ten Anmerkung ein Beyſpiel, wie es in Eil noch zu geſchehen pfleget;) der Tag, da dieſes Schreiben abgegangen, ſo laßt ſich doch aus den Schlüſſen des vorigen und nächſten Briefes leicht folgen, daß es gegen das Ende des Weinmonats geſchehen.

c) Denn einmal hatte er es ſchon oben in dem 9. §. und abermals in dem 11. §. gethan.

d) Iſt eben die, welche nur vorher in der erſten Anmerkung angezogen worden.

§. XV.

Mit dieſer Abſchrift gieng zugleich folgendes:

„Was wir liebs und guts vermogen, mit bruderlichen trewen
„Herzen und Dinſten allzeit zuuor, hochgebohrner Fürſt, lieber
„Bruder, wir ſchicken ewer Liebe hierinn verſchloſſen ein Abſchrift,
„wie uns Herzog *Sigmunt* von *Bayrn* mit ſeiner eigen Hant geſchrieben
„a); und als wir inn darauf geantwortet haben b), wirt
„ewer Lieb wol vernehmen, und fügen ewer Lieb zu wiſſen, daß
„unſer Land nicht darzue geneigt ſeie, zu ſolcher weiter Fruntſchaft,
„dan ſy ſich nicht hilfs, oder Troſts zu verhoffen, nachdem ir das
„entlegen iſt: und wes ſy nicht mit bewillen, oder uoluortten,
„dar thun ſy uns auch nicht Hilf zu: alſo haben wir Herzog *Sigmund*
„Zeit geſagt, zwiſchen hie Wihnachten zu antworten ꝛc.
„Alſo ſtet unſer Meynung ime dann aber oder zuzuſchreiben. Dann
„wir haben wol bewogen, ewer gehabten Handel mit er *Jörgen*
„von *Wadenfels* c) wer ewer Liebe Meynung noch ſo, daß ir zehentauſend
„Gulden usgeben wollet an das Ende, mit unſer Tochter,
„und daß er zehen tauſend Gulden nach unſern Tod verſchriben
„neme, abs ye nicht neher möcht geteidingt werden, ewer
„Tochter eine in diſen Landen wirdde zuberaten, daß es ewer Liebe

„ nichts koſte, das wer noch ſo unſer Meynung, als wie ewer Liebe
„ des auch ein Werbzetel bey er Wenzlaw geſandt haben. Iſt ewer
„ Lieb ſulchs zu Synne, ſo bitten wir ewer Lieb bruderlich bey
„ Herzog Sigmund dy Sach zu handeln, warauf dann ewer Liebe
„ weis, daß die Sach beſtet, ſchreibe uns ewer Liebe, alle
„ ewer Meynung im bezeigt, daß wir im zu Weichnachten, aber
„ oder zu entbieten mögen, mags uf dy obgeſchriben Weiſe nicht
„ geen, ſo müſſen wir nach ewern Rate einen glimpflichen abſlagk
„ der Sachen geben, wann es uns ſuſt nicht anders ſtet ufzurichten,
„ ewer Liebe gutliche beſchriben Antwort darwir uns eigentlich
„ nachrichten mögen, wellen wir bruderlich verdinen. Datum
„ unter unſer Signet zu Coln an der Sprewe am Montag nach
„ Omnium Sanctorum d), Anno &c. LXV.

Dem hochgebohrnen Fürſten unſern lieben
Brudern Herrn Albrecht Marggraue
zu Brandenburg, und Burggrauen
zu Nurenberg in ſeine Hende.
Suſt ſoll Niemand diſen Brief aufbrechen
oder leſen.

Friderich von Gots Gnaden Marggraue
zu Brandenburg Churfürſt,
zu Stettin Pomern ꝛc. Herzog
und Burggraf zu Nurenberg.

---

a) Welches das erſte Schreiben in dieſem §.

b) Dieſes aber das zwote.

c) Nach dem 10. §.

d) Da allerheiligentag in dem Jahre der Sonabend war, ſo iſt der Montag hernach der 3. November.

§. XV.

Weiter findet ſich nichts. Da nun bis dahin alles, was dieſes Geſchäftes wegen ergangen ſorgfältig aufbehalten worden; ſo mag wol an den Herzoge weiter keine Antwort erfolget ſeyn. Genug, dieſe Ehe iſt niemals vollzogen worden; ſo viel uns auch wiſſend iſt, ſo iſt auch der Herzog nie in eine getretten. Daß aber die Prinzeßinn einige Jahr hernach ſich in ein Eheverlobniß mit Herzog **Heinrichen zu Brunswig** und **Lunenburg** eingelaſſen, davon habe ſchon in dem Jahre 1761. eine Schrift in öfentlichen Druck ausgehen laſſen, welche eheſtens vollſtändiger in einen Werke erſcheinen wird, worinnen ich meinen Vorrat in dergleichen Sachen zu gemeinen Gebrauch auszulegen geſonnen bin.

Chriſtian Friedrich Pfeffels,
Zweyter Verſuch
über die Gränzen des baieriſchen Nordgaus in den
XI. Jahrhundert:
nebſt einer Widerlegung
der
Schmähſchrift des Hrn. E. Ch. St.
unter dem Titel
Franken nicht in Baiern.

Vorbericht.

Es iſt dieſes das erſte und zugleich das letztemal, daß die churfürſtliche Akademie erlaubt hat, anonymiſche Schriften, die wider ihre Abhandlungen gerichtet ſind, zu beantworten. Man wird dergleichen künftighin unterlaſſen; um ſomehr, da es allemal eine richtige Anzeige iſt, daß derjenige, welcher in ſo gleichgültigen Dingen ſeinen Namen verſchweigt, gern läſtern wolle: welches keine Antwort verdient. Die Akademie adoptiret kein Syſtem, weder in hiſtoriſchen noch philoſophiſchen Dingen, ſo lange die Sachen noch zweifelhaft, oder nur bloß wahrſcheinlich ſind. Sie erlaubet daher ihren Gliedern, daß ſie ſich in Dingen von dieſer Art beſcheiden widerlegen dörften, und läßt die beyderſeitigen Schriften in die Abhandlungen mit einrücken. Eben ſo angenehm wird es ihr ſeyn, wenn ſich auch Auswärtige die Mühe nehmen wollen, die Arbeiten ihrer Mitglieder zu prüfen: weil der Endzweck ihres Inſtituts dahin geht, daß ſie das Reich der Wiſſenſchaften zu erweitern, nicht aber darinnen zu herrſchen, oder Monopolien zu treiben trachtet. Sie hat aber auch das Recht zu fordern, daß ſolche Prüfungen von den Regeln der Wohlanſtändigkeit und Beſcheidenheit ſich nicht entfernen ſollen. Wer ſich hingegen an Ungezogenheiten und Schmähungen beluſtigen will, der wiſſe, daß man ihm anſtatt aller Antwort mit Verachtung begegnen, und gegen alle Läſterungen eben ſo unempfindlich bleiben werde, als der Mond, wenn ihn die Hunde anbellen.

Von des Senats wegen.

§. I.

Es hat einem Ungenannten gefallen, die in den erſten Band unſerer akademiſchen Abhandlungen eingerückte Unterſuchung, von den Gränzen des baieriſchen Nordgaus in dem XI. Jahrhundert kritiſch zu prüfen, und einer durchgängigen Widerlegung zu würdigen. Nebſt dieſer, auf dem Titelblatte angezeigten, vermuthlichen, Hauptabſicht, ſcheint der Herr Prüfer noch eine kleine Nebenabſicht geheget zu haben: nämlich die gelehrte Welt demonſtrativiſch zu überzeugen, daß er auch grob ſeyn und ſchimpfen könne. An dieſem letztern wird wohl Niemand zweifeln, wer ſich nur die Gedult nehmen will, die erbärmlichen Schnitzer, die ſcheuslichen Vergehungen, und andere dergleichen Blümchen mehr nachzuzählen, die der Herr Verfaſſer, faſt auf allen Seiten, mit freygebiger Fauſt ausgeſtreuet hat. Ich bedaure wirklich dieſen geſchickten Mann von Herzen: wie viele Leſer, wenn ſie ihn hören die Sprache des Pöbels reden, werden nicht glauben, daß dieſes wohl ſeine gewöhnliche Sprache ſeyn müſſe; weil ich ihm doch, ſo wenig als Jemand anderen, nicht die mindeſte Urſache zu dergleichen Anzüglichkeiten gegeben habe. Bey mir iſt er freylich mehr als zur Helfte entſchuldiget: man muß es ſeinen Freunden mit ihren Schwachheiten nicht ſo genau nehmen: und mein Herr Gegner iſt gewiß mein Freund, ſonſten hätte er mir meine Fehler nicht ſo liebreich entdecket: und wer weis endlich, ob er nicht, da er ohnehin unerkannt bleiben wollte, mit Fleiß die Maſque des Therſites vorgenommen hat, um ſich darunter deſto ſicherer zu verbergen?

A a

Von mir darf ſich der Herr Prüfer nichts dergleichen befahren. Es mag nun ſolches eine Folge von meiner eigenen Denkungsart, oder von meiner Auferziehung, oder von dem Umgang ſeyn, den ich beſtändig mit geſitteten Perſonen gepflogen habe. Verſchiedene von dieſen leztern verſicherten mich erſt geſtern noch, daß Grobheiten nirgends für Beweistümer gelten: daß ſich nur niederträchtige Gemüther damit abgeben können: und daß es ein untrügliches Zeichen von einer böſen Sache, oder wenigſtens von einem ſcholaſtiſchen Stolze ſeye, wenn man diejenigen ſchimpfet, die anders denken, als wir ſelbſten denken.

§. II.

So gerne ich übrigens den Herrn Gegner hierinn entſchuldige, ſo viele Zweifel bleiben mir noch wegen der Lauterkeit ſeiner vermuthlichen Hauptabſicht über. Es ſind wenig Seiten in ſeiner ganzen Abhandlung, da er nicht über die akademiſche Landcarte, über das akademiſche Lehrgebäude von den Gränzen des Nordgaus ꝛc. ſehr handgreiflich ſcherzen ſollte. Iſt dann aber dieſes Syſteme etwas ſo gar ſehr neues? hat nicht ſchon der unſterbliche Abt Beſſel Bamberg und das Ries und das ganze Franken, bis an den Steigerwald, zu dem Nordgau gezogen? und hat nicht der Herr von Falkenſtein in ſeiner Landcarte vom Nordgau, und in ſeiner Beſchreibung des Nordgaus, die Gränzen deſſelben bis hinter Schweinfurt fortgeführet; und eben den Banzgau, eben den Radenzgau, eben das Sualifeld, und eben das Ries damit umfangen, welche der Herr Gegner in meiner akademiſchen Abhandlung ſo anſtößig gefunden hat? und dannoch hat er ſich gegen dieſe allgemein gewordenen Hypotheſen nicht ehender aufgelehnet, als bis ſie durch ein akademiſches Mitglied weiters erläutert worden ſind: und dannoch mahlt er dieſe beſſeliſch- und falkenſteiniſchen Lehren, als ſüße Träume der Akademie, als erbärmliche Schnitzer des Akademiſten, als ſcheusliche Abwege des Akademiſten ab. Sollte man nicht in dieſer Ungerechtigkeit, wie in den übrigen unbändigen Leydenſchaften des Herrn Gegners, eine im Finſtern daher kriechende Feindſeligkeit gegen die churbaieriſche Akademie und ihre Mitglieder erkennen? viele, recht viele Leute wollen daran gar nicht zweifeln; nur ich kann es nicht glauben. Wie wäre es möglich daß eine Geſellſchaft ſtiller und ruhiger Männer, die ſich ohne Eigennutz, ohne politiſche Abſichten, ohne gelehrte Deſpoterey, ohne allen Monopoliengeiſt, unter dem Schutze des erhabenen Maximilian Joſephs, auf die ſchönen Wiſſenſchaften verwenden; wie wäre es möglich, daß dieſe Geſellſchaft einem andern gelehrten, einem andern redlichen Mann, ein Dorn in den Augen ſeyn ſollte?

§. III.

Jedoch es iſt Zeit, daß ich mich zu der Prüfung ſelbſten wende, welche ich ohnehin ſchon längſtens vor mich genommen hätte, wenn mir nicht wäre von der Akademie ausdrücklich aufgetragen worden, vorher den Geiſt meines Herrn Gegners zu prüfen.

Ich will mich eben nicht bey dem Einwurfe aufhalten, daß der baieriſche Nordgau, nach den akademiſchen Gränzen, ſo groß als das übrige Herzogthum Baiern ſelbſten geweſen wäre. „ Nicht „ wahr, ſagt mein Herr Gegner, ein ſeltſamer Pagus! er kommt nahe „ zu einem abentheurlichen. Deutſchland hat keinen ſolchen aufzu„ weiſen . . . . bis auf des Herrn Verfaſſers Zeiten iſt es noch „ Niemanden in den Sinn gekommen, einen Theil ſo groß als das „ ganze, einen Pagus ſo weitſchichtig als das ganze Herzogthum „ zu machen. „ Es iſt ſchade, daß ich gar keine Neigung noch Geſchicklichkeit zum ſpotten habe, hier dörfte es ſonſten meinem Herrn Gegner übel gehen. Mein prüfender Herr St. haben ſie dann niemal geleſen, daß Baiern in zwey Theile oder große Pagos abgetheilet geweſen; und daß der nördliche Theil, jenſeits der Donau, der Nordgau: der ſüdliche aber, diſſeits der Donau, der Sudgau geheißen habe. Wenn ſie es nicht ſchon lange wiſſen, ſo ſchlagen ſie doch nur in dem Chronico Gottwic. den Artickel Sundergau nach: es wird ſie gewiß nicht gereuen. Hat nun der Sundergau, oder der ſüdliche Theil von Baiern eine ſo anſehnliche Größe gehabt; was iſt dann ſeltſames darinnen, daß ich auch dem Nordgau eine ungefehr gleiche Ausdehnung gegeben habe? Wollen der Herr Gegner ein ganz ähnliches Beyſpiel? mein Vaterland, das Elſaß, iſt auch ſo ein abentheurliches Land. Erkundigen ſie ſich nur darum bey dem vortreflichen Autor der Alſatia illuſtrata. Dieſer grundgelehrte Mann, der noch zum Ueberfluß kein baieriſcher Akademiſte iſt, wird ſie lehren, daß der alte Ducatus Heliſacenſis, in zwey gleiche Theile, in den Nordgau und in den Sudgau, bey dem ſogenannten Landgraben unweit Schlettſtadt, geſchieden worden ſey; und daß dieſe zween große Hauptpagi, ſo wie unſere baieriſche Nordgau und Sundgau, in eine Anzahl kleinere und eigentliche Pagos weiters abgetheilet geweſen. Vieleicht könnte man auch ein feines Beyſpiel von dem Oſt- und Weſtphalen hernehmen; allein die Namen ſind nicht einerley, und da weis der Himmel, auf was für ſcheuslichen Abwegen der Herr Verfaſſer mich wieder antreffen möchte. Ich will lieber folgende Anmerkung machen: der Herr Abt Beſſel ſteht in der Meynung, daß der Inn oſtwärts die Gränze des Sundergaus geweſen ſey. Allein es iſt unſtreitig, daß er ſich auch jenſeits dieſes Fluſſes erſtrecket habe; indem K. Otto, die auf der rechten Seite des Inns gelegene, und zu vier kleinern Gauen gehörige Herrſchaft Ruit, Reut, Vogteireut in den Pagum Sundargoue geſetzet hat a). Doch dieſes gehöret nicht hieher; ſonſten wollte ich leicht beweiſen, daß auch der ganze Pagus *Chiemigaue*, und folglich ganz Baiern bis an den Limi-

---

a) Ratisb. mon. lib. prob. pag. 110.

Limitem Orientalem, zu dem großen Pago Sundergau ausdrücklich gerechnet worden.

§. IV.

Itzo wird der Herr Gegner auf einmal böſe. Er entdeckt einen erbärmlichen Schnitzer darinn, daß ich Gundelfingen an der Brenze für das Gundelfingen angeſehen habe, ſo K. Arnolf Anno 895. zum Nordgau gezählet, und dem Hochſtift Eichſtädt geſchenket hat. Er meynt endlich, ich hätte das Gegentheil ſogar aus dem widmeriſchen Repertorio Bavariæ lernen, und das rechte Gundelfingen im Pfleggericht Riedenburg finden können. Das iſt freylich eine wichtige Entdeckung: allein, geſetzt ſie wäre auch richtig, ſo betrift ſie doch nicht ſowohl mich, als den Herrn von Falkenſtein, der in ſeinen Noten über jene Urkunde K. Arnolphs, das Gundelfingen an der Brenze ausdrücklich unter dem nordgauiſchen Gundelfingen verſteht: und dabey erinnert, daß die uralte adeliche Familie von Gundelfingen an der Brenze, dieſen ihren Hauptſitz lange Jahre von Eichſtädt zu Lehen getragen habe. Dieſer Umſtand; und die weitere Ueberlegung daß der Herr von Falkenſtein das eichſtädtiſche Archiv nach Belieben gebrauchet hat, daß er die alte Rotuln daſelbſt eingeſehen, und die ehmahligen und heutigen Stiftsgüter aus dieſen und andern Denkmälern genau kennen gelernet; dieſe Betrachtung, ſage ich, und die Gewißheit, daß der Brenzgau ein Theil des nordgauiſchen Rieſes geweſen; haben mich bewogen, lieber ihm zu folgen, als in dem Repertorio Bavariæ ein anders unbekanntes Gundelfingen aufzuſuchen. Bringt einmal mein Herr Gegner eben ſo triftige Gründe für ſein riedenburgiſches Gundelfingen an das Tageslicht, und beweiſet er, daß auch dieſes vor Alters zum Hochſtift Eichſtädt gehöret habe: ſo will ich ihm und dem widmeriſchen Repertorio zu Gefallen glauben, daß vielleicht der Herr von Falkenſtein hier in einen Irrthum gerathen ſey. Das iſt aber auch alles, was ich thun kann. Denn wer wird gleich deswegen dieſen wackern Mann eines erbärmlichen Schnitzers zeyhen, der gewiß ſchon 20 und mehr Jahre über die große Syntax hinaus geweſen iſt, da er ſeinen Codicem Diplomaticum des Nordgaues heraus gegeben hat.

§. V.

Nun trift mich der Herr Prüfer gar auf einem ſcheuslichen Abwege an, weil ich Nördlingen und das Ries in dem Nordgau aufgeſuchet habe. Mit ihrer Erlaubniß mein wertheſter Herr St. dieſer Ausdruck iſt ihre eigene Erfindung nicht. Ich habe ihn ſchon vor einem halben Jahre von einem Miethkutſcher gehöret. Eben ſo wenig bin ich der erſte, der Nördlingen und das Ries zum Nordgau gezogen hat. Der Herr Abt Beſſel; oder vielmehr der grundgelehrte Herr Weihbiſchof von Bamberg, der hochſelige Herr von Hahn, dem wir bekanntlich alle Artickel des Chronici Gottwicenſis, die Franken angehen, zu danken haben a); iſt ſchon lange vor mir dieſer Meynung geweſen, und der Herr von Falkenſtein hat ſich gar anheiſchig gemacht, ſolches diplomatiſch zu beweiſen. Sie ſehen alſo mein Herr Prüfer, daß ich wirklich auf der Landſtraße geblieben, und ins beſondere in der Perſon des Herrn von Hahn einem Führer gefolget bin, den noch Niemand vor Ihnen auf ſcheuslichen Abwegen geſuchet hatte. Ich werde beſſer unten noch einmal Gelegenheit finden, von dieſer Materie zu reden. Itzo aber iſt es unumgänglich nöthig, mein Syſteme über die Gränzen des nördlichen Theils vom Herzogthum Baiern, mit kurzen Worten, zu wiederholen, um den Leſer in den Stand zu ſetzen, mit einem Blicke, ſowohl meine Ideen, als auch die Gegeneinwürfe des Herrn St. zu überſehen.

---

a) Seine Worte ſind : continentur in Pago Nordgau Weiſſenburg auf dem Nordgau, *Nordlingen*, Wemtingen im Ries &c.

§. VI.

Ich will meine Gedanken in folgende kurze Sätze einſchließen.

1.) Die Pagi Nordgau und Sualifeld, nachdem ſie lange zu Baiern gehöret, ſind ungefehr in dem 8ten Jahrhundert davon abgeriſſen worden a).

2.) Sie kommen nachgehends in einer genauen Verknüpfung mit Oſtfranken, ſowohl An. 806. in der caroliniſchen, als auch An. 838. in der ludovicianiſchen Theilung vor b), und es iſt ſehr vermuthlich daß es auch An. 876. in der ſalfeldiſchen Theilung dabey verblieben iſt.

3.) Kurz darauf finden wir den Nordgau durch baieriſche Marggrafen beherrſchet, die noch über das einen großen Theil von Oſtfranken erblich beſaſſen.

4.) Dieſe Marggrafen ſtunden unter der Oberherrſchaft der baieriſchen Herzoge.

5.) Herzog Arnolph wird nach ſeiner Rückkunft aus Ungarn honorabiliter a Bawaris & Francis orientalibus aufgenommen: und nennet ſich Ducem Bajoariorum, & adjacentium regionum.

6.) Und als der baieriſche Herzog Heinrich der IV. oder der Heilige An. 1002. ſeinen Adel, wie gewöhnlich, zur Königswahl nach Maynz führete, ſo zogen nebſt den *Bajowariis* auch die *orientales Franci* unter ſeinem Fahnen mit fort.

7.) Wir wiſſen über das aus verſchiedenen Urkunden, daß das in dem oſtfränkiſchen Radenzgau, bey Nürnberg an der Rednitz gelegene Furth, zum großen Pago Nordgau mitgezählet worden.

8.) Wir

---

a) Ekart. Rer. Franc. orient. tom. I. p. 380.

b) Ekart. tom. II. p. 42. 45. 311.

8.) Wir wiſſen aus den Geſchichtſchreibern, daß Bamberg in dem oſtfränkiſchen Pago Folcfeld zu Baiern gehöret hat.

9.) Wir wiſſen endlich durch den Herrn Weihbiſchof von Hahn, und durch den Herrn von Falkenſtein, welchen die bambergiſch- und eichſtädtiſchen Archive ofen geſtanden, daß auch der oſtfränkiſche Pagus Sualigau, nebſt dem Ries oder Retien unter dem Nordgau begriffen geweſen. Nicht zu erwähnen

10.) Daß der Herr von Eckart ſchon An. 838. (aber irrig) Windsheim an der Aiſch, in dem oſtfränkiſchen Pago Rangoue, dazu gezählet hat. Wie dann auch

11.) Das Hochſtift Bamberg noch bis weit in das 13te Jahrhundert hinein in einer gewiſſen Abhängigkeit von den Herzogen von Baiern geblieben iſt: indem die Biſchöffe den baieriſchen Landtägen beygewohnet, und gehalten geweſen ſind, der Herzoge Hof zu beſuchen c).

Aus dieſen Sätzen zog ich mit dem vortreflichen Verfaſſer des Chronici Gottwicenſis den Schluß, daß in dem X. und XI. Jahrhundert ein großer Theil von Oſtfranken, wenigſtens bis an die Redniz, zum Herzogthum Baiern, und dem großen Pago Nordgau gehöret habe. Nun hypotheſirte ich weiters:

12.) Hat die Helfte von Oſtfranken zu Baiern gehöret, was verhindert, daß man nicht ein gleiches von der übrigen Helfte muthmaßen könne? vornehmlich da es

13.) Sonſt ſchwer wäre zu beſtimmen, unter weſſen Obſicht die oſtfränkiſchen Grafen geſtanden ſind, wenn wir ſie nicht, mit den Grafen im Radenzgau, den baieriſchen Marggrafen und Herzogen unterwerfen. Dieſe Muthmaßung erhielte noch ein neues Gewicht dardurch, daß

14.) Die

---

c) Hanſiz Germ. Sacr. tom. II. pag. 342. Hund. Metrop. tom. I. pag. 178.

14.) Die neueſten und beſten Vertheidiger des biſchöflich-würzburgiſchen Herzogthums Franken mit ihren Beweisthümern eben zu der Zeit anfangen, da die baieriſche Marggrafſchaft auf dem Nordgau, nach Erlöſchung des ſchweinfordiſchen Stammes, zerſplittert worden: und eben das läßt ſich auch von der Burggrafſchaft Nürnberg ſagen.

15.) Endlich iſt gewiß, daß die Güter der Marggrafen ſich längſt dem Mayn bis in die Nachbarſchaft des Speſſarts erſtrecket haben. Nun kommen

16.) Der Adelbold, der *Annaliſta Saxo*, und der *Chronographus Saxo*, und verſichern uns, daß der Speſſart Baiern und *Franciam* (Rheinfranken) geſchieden habe, Sylva Spehteshard, quæ Bavariam a Francis dividit.

War es bey dieſen Umſtänden eine Verwegenheit zu glauben, daß nicht nur der auf dem rechten Ufer der Rednitz gelegene Theil von Oſtfranken, ſondern auch der Ueberreſt davon bis an den Speſſart, der die *Franciam Orientalem* ohnehin von der eigentlichen *Francia* ſchiede, daß, ſage ich, dieſer ganze Bezirk denen baieriſchen Herzogen vormals unterworfen geweſen?

§. VII.

Und es war doch dieſes in denen Augen des Herrn St. nicht nur eine Verwegenheit, ſondern auch eine niederträchtige Schmeicheley, und ein Meiſterſtück von Uebereilung und Unwiſſenheit. Wir wollen einmal ſeine Gegeneinwendungen prüfen, die er aus allen Hülfsmitteln der Hiſtorie dawider zuſammen geſuchet hat.

Ich ſage in meiner Abhandlung: daß Oſtfranken vermuthlich ſeit der Saalfelder Theilung Anno 876. zu Baiern gekommen, und gezählet worden ſey; ohne zu beſtimmen, ob ſolches gleich bey der Wiederaufrichtung des Herzogthums Baiern, oder nach dem unglücklichen Ende des nordbaieriſchen Margrafens, Graf Albertens von Bamberg Anno 908. oder nach Erlöſchung des carolingiſchen Regentenſtammes, oder endlich, wie Aventin ausdrücklich behauptet, Anno 921. durch den Vertrag Herzog Arnolphs mit König Heinrich I. geſchehen ſey. Nur ſo viel verſicherte ich, daß es erſt nach der Salfelder Theilung, und folglich auf das früheſte zu Ende des 9. Jahrhunderts geſchehen ſey.

Was thut nun mein Herr Gegner? Er füllet unter Jauchzen und Schimpfen 20 und mehr Seiten mit den bündigſten Beweisthümern an, daß Oſtfranken weder im 8ten noch in dem 9ten Jahrhundert zu Baiern gehöret habe. Vortreflich, mein theureſter Herr Prüfer! Sie haben ſich recht wohl gehalten. Nun wird Ihnen gewiß Niemand den Vorwurf machen, den ſie mir ſo verbindlich gethan, daß ſie ſich nicht in den Denkmalen der Alten umgeſehen haben. Aber in meiner Abhandlung haben ſie ſich nicht umgeſehen. Sie würden ſonſt ſchon lange wiſſen, daß ich eben dasjenige ſage, was ſie ſo mühſam gegen mich demonſtriren.

Die von dem Herrn Gegner beliebte Art zu widerlegen iſt viel zu lehrreich, als daß ich nicht noch eine kleine Probe davon anführen ſollte. Meine ganze Abhandlung lauft augenſcheinlich dahinaus, theils durch Muthmaßungen, theils durch Gründe, zu beweiſen, daß die oſtfränkiſchen kleinen Gaue zu Baiern gerechnet worden ſind. Dieſe Hypotheſe ſetzt zum voraus, daß es oſtfränkiſche Gaue in der beſten Welt gegeben habe. Nun kömmt der Herr St. in vollem Eifer, und beweiſt, und demonſtriret aus Urkunden, Geſchichtſchreibern, und Martyrerbüchern, daß diejenigen Gaue, die ich Oſtfranken nenne = = = **Oſtfranken** geheißen haben. Wie ſehr wird ſich nicht der rabneriſche Hinkmar von Repkau durch die Arbeit meines Herrn Gegners gedemüthi=

müthiget finden, wann er ſie ungefehr zu ſehen bekommen ſollte: er, der auf ſeine Noten ohne Text ſo ſtolz gethan hat. Eine Widerlegung ohne Text iſt wohl noch künſtlicher.

§. VIII.

Die Ausführung dieſer zwoen Wahrheiten, nimmt, mit Einſchluß der Spöttereyen und Schmähungen, 48 Abſchnitte von den 50 ein, woraus die Abhandlung des Herrn St. beſtehet. Erſt im 49ſten greift er im ganzen Ernſt den 8ten von meinen obigen Grundſätzen an, und läugnet auf einmal weg, daß Bamberg einſtens zu Nordbaiern gehöret habe.

Ich könnte mich hier wiederum ganz ruhig auf den Verfaſſer des Chronici Gottwicenſis beziehen, der eben dieſe Meynung lange vor mir behauptet hat: ich könnte auch hinzuſetzen, daß man einem Mann von ſeinem Anſehen, von ſeiner Gelehrſamkeit, und von ſeinen Umſtänden, der die bambergiſchen und andere Urkunden eingeſehen hatte, ein Ziemliches auf ſein Wort glauben müſſe, ohne Beweißthümer zu fordern, die vieleicht in wichtigern Gelegenheiten, als die Befriedigung eines prüfenden Kunſtrichters nicht iſt, gemisbrauchet werden dörften.

Allein ich will dergleichen thun, als wenn ich der erſte wäre, der Bamberg zu Baiern gezogen hat: vieleicht lehret uns die Beleuchtung der Einwürfe meines Herrn Gegners, wie viel auf ſeine Treue und Glauben in hiſtoriſchen Sachen zu halten ſey.

Der Continuat. Reginon. ſagt: Anno 964. Berengarius *in Bavariam* mittitur; Der Otto Friſing. VI. 24. Imperator Berengarium *in Bawaria* cuſtodiæ mancipatum exilio relegavit. Der Gotfr. Viterb. pag. 326. und mit ihm der alte Menkeniſche Anonymus Tom. I. pag. 14. Imperator Berengarium in *Bawariam* exilio relegavit.

Auf

Auf der andern Seite verſichert der Lambertus Schaffnaburgenſis: Berengarius *Babenberch* ductus. Der Chronographus Saxo ſagt: Berengarius in caſtellum *Babenberg* miſſus. Der Annaliſta Hildesheimenſis: Berengarius Rex in *Bajoariam ad caſtellum Babenberg* ductus; und der Annaliſta Saxo: Berengarius *in Bajoariam* mittitur, & poſtmodum *in caſtello Babenberg* vitam præſentem finivit.

Nimmt man dieſe Stellen zuſammen, und vergleicht ſie unter einander, ſo kömmt eine vollſtändige Probe daraus, dergleichen wir in Sachen, die das 10te Jahrhundert angehen, wenig aufzuweiſen haben.

Was ſagt aber mein Herr Gegner dazu? Er? Alle dieſe Zeugniſſe verſchlagen ihn ganz und gar nichts. Der Lambertus, und der Contin. des Regino lehren nur, daß der Berengarius durch Baiern nach Bamberg geführet worden iſt; ſo daß er nicht *in*, ſondern durch Baiern hat in die Verwahrung gehen müſſen. Der Annaliſta Hildesheimenſis hat aus Unachtſamkeit, oder auch aus Unwiſſenheit die zween Begriffe, *nach Baiern*, und von da *nach Bamberg* geſchickt zu werden, in einen zuſammen gezogen: und der Otto Friſingenſis, und der Gotfridus Viterbienſis - - - . Doch dieſe hatte ich in meiner Abhandlung noch nicht angeführet. Nun was hinderen ſie? Gotfridus Viterb. war ein Italiäner, was ſollte uns dieſer lehren, was Recht iſt? und der Otto Friſ. ſagt ja nur: daß Berengar *in* Baiern ſey *cuſtodiæ* mancipatus geworden, und das iſt ganz gewiß nur unterweges nach Bamberg geſchehen. Wo hat aber der Herr St. alle dieſe Anecdoten hergenommen? aus dem Annaliſta Saxone. Seine Stelle heißt oben ſo: *Berengarius in Bajoariam mittitur, & poſtmodum in caſtello Babenberg vitam præſentem finivit.* Das *poſtmodum*, das glückſelige *poſtmodum* iſt die reiche Quelle aller jener Entdeckungen. Der Herr Autor analyſirt dieſe Stelle folgender geſtalt: „Berengarius

„ hat erſtlich zwar in Baiern; (welche Provinz näher an Wälſchland „ gelegen) nachmals aber (*poſtmodum*) in Oſtfranken, nach Bamberg, „ verreiſen müſſen; wo er auch die Tage ſeines Lebens beſchloſ„ ſen hat. „

Wie ſchlau! wirklich, man darf nur das poſtmodum an einen anderen Platz ſetzen, ſo kömmt dieſer Verſtand vollkommen heraus: aber ſo lang es bey den Vortrage des Annaliſtæ bleibt: ſo lang dörfte Herr St. ſeinen Witz umſonſt auf die Reiſebeſchreibung des Berengars verſchwendet haben. Wir wollen zur Probe ein anders Wort anſtatt Bamberg ſetzen: wir wollen ſagen: Berengarius in Bajoariam mittitur, & poſtmodum Ratisbonæ vitam finivit. Getrauten ſie ſich mein Herr Gegner, aus dieſen Worten zu beweiſen, daß Regensburg nicht zu Baiern gehörete? Wir wollen es auch auf deutſch verſuchen: Herzog Joh. Friedrich von Sachſengotha wird nach Oeſterreich geführet, und ſtirbt darauf zu Neuſtadt. Folgte hieraus, daß Neuſtadt nicht in Oeſterreich liege? Gewiß Herr St. wenn der Geiſt des Palignefii auf mir ruhete, ſie würden mit ihrem poſtmodum noch übler fahren, als es dem Herrn von Wilhelm mit ſeinem *ad tempus* ergangen iſt.

§. IX.

Nachdem der Herr Prüfer meinen 8ten Grundſatz, vermittelſt ſeiner Kritic, ſiegreich aus dem Wege geraumet hat, ſo kömmt er endlich in dem allerletzten Abſchnitt auf meinen 16ten Satz, wo ich die berufenen Stellen aus dem Adelbold, aus dem Annaliſta Sax. und aus dem Chronographo Saxone anführe: Rex Heinricus, inde (von Bamberg) ad *ſylvam Spehteshard*, quæ *Bawariam a Francia* dirimit, veniens, delectationem exercuit venationis. Auf dieſen Stellen beruhet mein ganze Hypotheſe; um deſto mehr hat ſich der Herr Gegner angelegen ſeyn laſſen, auch dieſe durch ein neues kritiſches Meiſterſtück zu verdrehen. Er erinnerte ſich, daß der Bannforſt, wo König Heinrich gejaget hat, bey dem Adelbold *Speicheshard* genennet wird: flugs nahm er ſein treues Repertorium Bavariæ zur Hand, und fand glücklich unter den Buchſtaben S. p. e. i. daß in der obern Pfalz ein Kloſter liegt, das Speinshart heißt. Nun war die Sache richtig: der Herr St. pflanzte mit ſchöpferiſcher Hand einen königlichen Bannforſt nach Speinshard, und taufte ihn Speicheshard, woraus nach und nach Speicheneshard, und endlich Speinshard entſtehen mußte.

Itzo kam die Reihe an den Annaliſtam Saxonem, der den Wald Spehteshardt nennet. Dieſes iſt nach dem Herrn St. ein lieber lauterer Schreibfehler; und zwar deſto ſicherer, weil eben dieſer Geſchichtſchreiber Anno 903. den Speshart Spetiteshard heißt, und ſich folglich widerſprechen müßte, wenn er Anno 1003. eben dieſen Forſt Spehteshard genannt hätte.

Und hiemit war die Widerlegung meines Satzes fertig, und der Knoten auf gut alexandriſch aufgelöſet.

Ich will mich in keine Betrachtung über dieſe Art, mit den alten Schriftſtellern umzugehen, einlaſſen. Meine Leſer werden für ſich ſelbſt noch mehr denken, als ich mit Gelaſſenheit ſagen könnte. Es wird zur Beſchämung des Herrn Gegners genug ſeyn, wenn ich dieſe vier kleinen Sätze beweiſe:

1) Daß das Wörtgen Spehteshard bey dem Annaliſta kein Schreibfehler ſeyn könne.

2) Daß der Spesharter Forſt am Mayn, von jeher die Namen Spehteshart, und Specheshart geführt habe.

3) Daß weder der Ausdruck Speicheshard bey dem Adelbold, noch der Name Spetiteshardt bey dem Annaliſta Saxone wider mich ſtreiten, und

4) Daß die Gegend um Speinshard ſich ganz und gar nicht hieher ſchicke.

§. X.

Das Wort Spehteshart iſt bey dem Annaliſta Saxone kein Schreibfehler nicht. Um ihn deſſen zu beſchuldigen, müßte der Herr Gegner zuvor eine bewährtere Lesart anführen können, und ich werde unten zeigen, daß der Adelbold hiezu lange nicht hinlänglich ſey: der Annaliſta Saxo hingegen war ſelbſt ein Abbt an dem Fuße des Speſſarts, und da wird uns der Herr St. ſchwerlich bereden, daß er den Speſſart habe mit dem Speinsharter Gehölze vermengen können. Aber weiters: Iſt das Wort Spehteshardt ein Schreibfehler bey dem Annaliſta Saxone, ſo iſt es auch einer bey dem ſogenannten Chronographo Saxone, welcher ſich der nämlichen Worte bedienet hat: Und was noch mehr iſt; oder vielmehr, was den ganzen Streit entſcheiden muß; ſo iſt es auch ein Schreibfehler bey dem Biſchof Ditmarn von Merſeburg, welcher Lib. V. deutlich und ausdrücklich meldet: Rex inde (Babenberg) profectus, ad *ſylvam Spehteshardt* nuncupatam laborem expeditionis delinivit ſuavitate venationis. Es iſt alſo hier unſtreitig von dem Spehteshart die Rede; und der Spehteshart, oder, wie er auch ſonſten heißt, der Specheshart iſt eben ſo unſtreitig nichts anders, als der uralte königliche Bannforſt Speſſart. Folgende Stellen, die ich im Vorbeygehen aufgeſchlagen habe, werden genug ſeyn, dieſe ohnehin niemals bezweifelte Wahrheiten zu erweiſen. In einer Urkunde Königs Ludwig des Frommen vom Jahr 823. ſtehet: *Abbas ex monaſterio Neuſtatt, quod eſt ſitum in Sylva Specshart juxta fluvium Moyna.* a) Im Jahr 903. bey dem Regino: Adalbertus - - filios Eberhardi - - - ultra *Specteshart* ſecedere cogit. In einer Urkunde K. Ludwigs IV. vom Jahr 910. *in pago Waldſaſſio in foreſto noſtro Spehteshart* quandam portionem Sylvæ quæ ab his terminis circumdatur: Item ab illo loco ubi Chuiningerbach conſurgit -- usque quo in *Moyn influit* b) &c. Im Jahr 1000. *Sylva Spechshart* nominata *juxta fluvium Moyna.* c) Im Jahr 1260. in einer Urkunde der auf dem Speſſart geweſenen Grafen von Rieneck: promiſimus ut nos -- *citra nemus Spehtheshart*, aut alias in fundo Eccleſie Maguntine (um Aſchaffenburg herum) nullum caſtrum -- faciemus. d) Im Jahr 1261. in einer aſchaffenburgiſchen Urkunde: in nemore *Spehteshart.* e) Im Jahr 1305. in einer Urkunde Biſchofs Conrads von Eichſtädt: Villas ſitas ante *ſilvam* dictam *Spechishart:* f) Im Jahr 1391. in einem Brief Conrads, Erzbiſchofen von Maynz: das Gejägde auf dem Spechshart. g)

Ich habe dieſe Stellen nicht ohne Urſach, bis zum Eckel, vermehret: Sie beweiſen unwiderſprechlich, daß der Speshart ohne Unterſcheid Spehteshart, Specheshart, und Spechshart genannt worden: und können hiemit auch meinen 3ten Satz beſtärken, daß der Adelbold gar wohl und leichte den Specheshart hat Speicheshart nennen dörfen. Man weis ja über das, daß Adelbold ein geborner Friesländer, nachgehends ein Mönch zu Lobes in dem Biſtum Lüttich, wo niemals kein deutſches Wort gehöret worden, und endlich Biſchof zu Utrecht geweſen, und folglich ſowohl wegen ſeiner Mutter- als Landsſprache derjenige nicht iſt, den man um die Rechtſchreibung eines hochdeutſchen Namens um Rath fragen dörfe. Man ſieht es zur Genüge auf eben der Seite, wo er den Specheshart Speicheshart genannt hat. Da ſchreibt er für Niartale oder Ammertal *Murtela*, für Babenberg oder Bamberg *Bavenborg*, für Crana oder Cronach *Erane*, und dergleichen mehr, die in dem Ditmar von Merſeburg und in den Annaliſta Saxone mit ihren rechten Namen geſchrieben ſind. Es wird alſo auch wohl die Leſart dieſer letztern, Spehteshard, der adelboldiniſchen um deſto mehr vorgezogen werden müſſen, da der Biſchof Ditmar ein leiblicher Vetter des

Margraf Heinrichs auf dem Nordgau geweſen iſt, deſſen Güter bis an den Speſſart gereichet, und nach deſſen Bekriegung K. Heinrich II. in der Sylva *Spehteshart* gejagt hat. Und was den Annaliſtam Saxonem anbetrift, ſo iſt ſchon oben erinnert worden, daß er Abbt zu Aurach am Fuße des Speſſarts geweſen.

a) Leuckfeld Antiq. Poeldens. app. II. p. 245.
b) Schannat trad. Fuld. pag. 226.
c) Leuckfeld l. c. pag. 249.
d) Guden. Cod. Dipl. Tom. III. p. 674.
e) Ibid. pag. 683.
f) Ibid. Tom. IV. pag. 27.
g) Ibid. pag. 595.

§. XI.

Ja! ſagt Herr St. aber der *Annaliſta Saxo* nennt den Speſſart im Jahr 903. den Spetitesḣart: und widerſpricht ſich folglich, wenn er ihn An. 1003. Spehteshart nennet, oder er hat unter dem Namen Spehteshart einen andern Forſt, als den Speſſart, verſtanden. Wie aber, weil doch der *Annaliſta Saxo* ſoll und muß einen Schreibfehler begangen haben, wie wäre es, wenn er ihn unter dem Jahr 903. begangen hätte? Einmal iſt es gewiß und augenſcheinlich gewiß, daß der *Annaliſta* hier den *Regino* ausgeſchrieben hat, und der *Regino* ſetzt ganz deutlich Specteshardt. Sehen ſie, mein wertheſter Herr Gegner! wie leicht es mir wäre, ihre eigene Waffen gegen ſie zu gebrauchen. Aber ich will es nicht thun. Ich habe mich in den Denkmalen der Alten genug umgeſehen, um gar wohl zu wiſſen, daß ihnen nichts gewöhnlichers geweſen iſt, als dergleichen unſchädliche Spiele mit den Namen. Sie ſehen ſchon, daß ſelbſt in Urkunden kein Unterſchied zwiſchen Spechshard und Spehteshart gemacht werde, und ihr *Annaliſta Saxo* iſt ſo wenig von dergleichen Veränderungen befreyet geweſen, als irgend ein anderer Geſchichtſchreiber. Er ſchreibt eben ſo oft **Quidilinesburg**, als **Quedlingeburg**: **Hildinisheim** als **Hildeinsheim**: **Baſula** als **Baſilia**: Regensburg heißt bey ihme bald **Reginesburg**, bald **Reinesburg**: Magdeburg bald **Magadaburg**, bald **Magdaburg**: **Eicheſtadt** iſt einerley mit **Eiſtadt**: und die Abtey Hersfeld trägt ohne Unterſchied die Namen **Herolvesfeld**, **Heresfeld** und **Herfeld**, ſo wie er eine Perſon bald **Luider**, bald **Lothar** nennet ꝛc. Und dieſer Mann ſoll ſich ſelbſten widerſprechen, weil er den Speſſart an einem Ort **Spetiteshart**, und an dem andern **Spehteshart** ſchreibt? Ich wüßte nicht mein Herr St. daß Jemand vor Ihnen auf dieſe Art mit den alten Geſchichtſchreibern umgefahren wäre, als ihr guter Freund, der berühmte **P. Harduin**, der ſich dieſes Mittels bedienet hat, um, wie man ihn beſchuldigt, den verdammlichſten Pirrhoniſmum hiſtoricum aufzubringen.

Nun ſoll ich noch darthun, daß ſich die Gegend um **Speinshard** gar nicht hieher ſchicke: und dieſes iſt ſchon mehr als zur Helfte erwieſen, ſo bald der Adelboldiſche Namen **Speicheshard** mit den Namen **Specheshart** und **Spehteshart** einerley iſt. Ich könnte ferners anführen, daß **Furth** bey Nürnberg weit über **Speinshart** hinaus liegt, und doch ausdrücklich in den Pagum **Nordgove** geſetzet werde. Aber ich brauche dieſe Gründe nicht. Ich kann den Herrn Gegner ſicher auffordern, eine einzige Stelle aufzuweiſen, wo das Gehölze bey dem Kloſter **Speinshart**, den Namen **Speicheshart**, oder auch **Speicheneshard** trage. Dagegen aber wird ihn der am Ende dieſer Abhandlung angefügte Brief des gelehrten **Herrn Rektor Longelius** von Hof, unſers beſtverdienten Mitbruders, der die Gegend um **Speinshart** herum wohl kennet, und der über das Archiv zu Plaßenburg vielfältig benutzet hat, der Brief dieſes aufmerkſamen Beobachters wird ihn belehren, daß das

Gehölze bey dem Kloſter Speinshard niemalen den Namen Speicheshard, oder auch nur Speinshard geführet habe: daß die daſige Gegend in der Landsſprache der Spanſel genennet, und das Wort Speinshard ſelbſten wie Spanshard ausgeſprochen wird; hierzu kommt noch, daß Bruſchius dieſes Kloſter, da er wohl bekannt geweſen iſt, Spainshard und auch Spanshart ſchreibet a); daß in zwo Urkunden von den Jahren 1465. und 1553. bey unſerm vortreflichen Herrn von Oefele b), eine ähnliche Schreibart vorkommt, und daß, nach einer neueren Nachricht des vorgerühmten Herrn Rektor Longolius, faſt unzähliche Briefe in dem Archiv zu Plaßenburg liegen, wo das Kloſter Spaineshard und Speinshart erſcheinet; kein einziger aber, wo in der Orthographie dieſes Namens auch nur eine Spur von Speicheneshard, Speicheshardt, oder dergleichen anzutreffen wäre. Alle dieſe Umſtände führen uns auf eine andere Ableitung des Namens Spainshart, von Span aſſula, ſegmen; wenn man ihn nicht mit dem Herrn Rektor von Geſpan, Socius herhohlen will. Jedoch dieſes alles gehört nicht hieher.

a) Bruſch. de monaſt. germ. pag. 149.

b) Oefele rer. Boic. tom. I. p. 412. und 597.

§. XII.

Jeßo ſollte ich wohl von meinem Herrn Gegner Abſchied nehmen, weil er mir ohnehin nichts weiters zu ſagen hat. Allein ich kann mich unmöglich enthalten, meinen Leſern noch ein kleines Kunſtſtückgen ſeiner prüfenden Kritik zu entdecken, ſehr nützlich zu gebrauchen, wenn man andere Leute plötzlich betäuben will. Der Herr St. wollte beweiſen, daß der Pagus Swalefeld zu Anfang des 9ten Jahrhunderts nicht zu Baiern gehöret habe: und führte zu dem Ende eine Urkunde K. Ludwigs des Frommen an, wo Solenhofen in Pago *Suala in confinio* Thuringiæ & *Bajoariæ* geſetzet wird. Damit aber

Niemand glauben möchte, daß das Wort *Confinium* ſo viel heiße, als die Ausdrücke finis oder terminus, unter welche ſowohl die Gränzen an und für ſich ſelber, als die Gränzlande, oder ein ganzer Landesbezirk gegen die Gränze zu verſtanden werden; ſo macht er mit einer kathedermäßigen Mine die lehrreiche Anmerkung: die Bedeutung des Worts *Confinia* wird von den Scribenten ſo ſehr eingeſchränket, daß ſie es nur von den äußerſten Gränzen, welche die Provinzen von einander abſonderen, zu gebrauchen pflegen. Gut! Biſchof Ditmar von Merſeburg und der Annaliſta Saxo a) nach ihm erzählen, daß der heilige *Colomannus in confinio Bavariorum & Marahenſium* gemartert worden: und der gelehrte P. Raderus hat (tom. III. p. 111. Bav. ſtæ) weitläuftig bewieſen, daß es zu Stockerau an der Donau, 3. Meilen oberhalb Wien, geſchehen ſey. Alſo iſt hier zu Stockerau im Jahr 1017. die Gränze zwiſchen Baiern und Mähren geweſen; aber die äußerſte Gränze, welche die beyden Provinzen von einander abſonderte. Wenn ich es behaupten wollte, mein Herr St. was wäre dieſes nicht für ein erbärmlicher Schnitzer, für ein ſcheuslicher Abweg! aber da ſie es ſagen, ſo wird es wohl wieder ein Schreibfehler bey dem Biſchof Ditmar und bey dem Annaliſta Saxone ſeyn. Doch genug hiervon.

a) Lib. VII. und ad a. 1017.

§. XIII.

Aus allem, was ich bishero angeführet habe, erhellet ſonnenklar: daß Herr St. um zu beweiſen, daß Oſtfranken in dem 10. und 11. Jahrhunderten nicht zu Baiern gehöret habe,

1) ſeine Gründe aus dem 8ten und 9ten Jahrhundert herholet:

2) ſehr mühſam darthut, daß Oſtfranken Oſtfranken geheiſſen habe, welches ich niemal geläugnet und

3) die Schriftſteller, auf denen meine Hypotheſen beruhen, verdrehet, oder ihnen Schreibfehler angedichtet hat.

Bey dieſen Umſtänden hoffe ich eben keine große Eigenliebe zu beſitzen, wenn ich glaube, ich ſey von dem Herrn St. zwar geſchimpft, aber nicht widerleget worden.

So weit geht die Antwort, welche ich, auf ausdrückliches Verlangen der Akademie, und vieler ſehr wichtigen Urſachen wegen, dem vermummten, aber dannoch nicht unbekannten, Herrn St. habe entgegen ſetzen müſſen; und die hier, aus eben jenen Urſachen, an der Stelle einer andern weit beträchtlicheren Abhandlung erſcheint.

Um aber etwas mehreres als eine bloße Streitſchrift, und eine vieleicht entbehrliche Widerlegung hämiſcher, und auf nichts weniger als auf die Entdeckung der Wahrheit abzielender, Einwürfe zu liefern: ſo will ich meine Gedanken über die berufene Stellen des Adelbolds, des Annaliſtä Saxonis, und des Chronographi Saxonis, wo der Speſſart für die Gränze zwiſchen **Baiern** und **Rheinfranken** angegeben wird, etwas weiters ausführen.

§. XIV.

Oſtfranken hat unter der Regierung der carolingiſchen Kaiſer und Könige eine eigene Margrafſchaft gegen die Slaven gehabt, welche der Limes Sorabicus genannt wurde, und deren Lage zwiſchen der Rednitz, der Saale, und der böhmiſchen Gränze bereits durch den Herrn von Eckart beſtimmt worden iſt a). Dieſer Lage zufolge dörfte man leicht behaupten, daß die Stadt Bamberg der Hauptſitz der Margrafen geweſen ſey: um ſoviel mehr, da die ſogenannte Grafen von Bamberg, zu Ende des 9ten und Anfang des 10ten Jahrhunderts, ausdrücklich den Namen Margrafen geführet, und den Limitem Sorabicum verwaltet haben: wie der vorbelobte

Herr von Ekkart aus einer würzburgiſchen Urkunde zur Genüge bewieſen b).

In dieſem ganzen Zeitbegrif finden wir nicht die geringſte Verknüpfung, zwiſchen der oſtfränkiſchen Mark, und dem eigentlichen Pago Nordgau. Dieſer war ein ganz unabhängiger Gau, der von unſtreitigen baieriſchen Grafen regieret, und ſchon damals zu Baiern gezählet wurde. Wir treffen darinn, zu den Zeiten der bambergiſchen Margrafen, einen Engildie in den Jahren 889. bis 895. c), nach ihm unſern unſterblichen Luitpold d), und nach dieſem ſeinen Sohn und Nachfolger den Herzog Arnulphen e) als Gaugrafen an, welche alle nicht das mindeſte mit der oſtfränkiſchen Mark gemein gehabt haben. Doch wird man mir erlauben ſolange eine genaue Verbindung zwiſchen der oſtfränkiſchen Mark ſelbſten, und dem allgemeinen baieriſchen Staatskörper zu vermuthen, ſo lange die vortrefliche Hypotheſen des Herrn Ritters von Buat beſtehen werden; der weitläuftig und ſinnreich darthut, daß die alte Duces limitis Sorabici Traculph, Arneſt, und vornehmlich der berühmte Ratold gebohrne Baiern geweſen; und ſehr wahrſcheinlich behauptet, daß die Margrafen von Bamberg von dem Ratold abgeſtammet ſind f).

Es iſt etwas bekanntes, daß Margraf Albrecht von Bamberg im Jahr 908. wegen ſeinen Händlen mit den wetterauiſchen Grafen Conrad und Eberhard enthauptet worden, und daß König Ludwig IV. ſeine Güter und Lehen eingezogen, und an andere Nobiliores verſchenkt hat. Der Herr von Ekkart vermuthet, daß in dieſer Austheilung die ſorbiſche Margrafſchaft dem vorgemeldten Eberhard, dem Bruder des nachmaligen K. Conrads I. zugefallen iſt: weilen dieſer Eberhard in den Jahrbüchern des Kloſters Lorſch unter dem Namen *Marchio Orientalis* vorkommt g): welche Stelle aber vielleicht mit beßerem Fug von der öſterreichiſchen Mark an der Ens verſtanſtanden werden dörfte. Wenigſtens tragt dieſe allezeit den Namen *Marchia Orientalis*, ſo wie die daſige Margrafen bey allen Geſchichtſchreibern Marchiones Orientales genannt werden. Weiters wiſſen wir von den hieſigen Gegenden, und ins beſondere von der Margrafſchaft an der Saale, der Rednitz und den böhmiſchen Gränzen bis auf die Zeiten K. Otten des 1ſten, nicht das mindeſte anzuzeigen, noch zu errathen.

---

a) Rer. Franc. Orient. tom. II. pag. 104.

b) Ibid. pag. 805.

c) Falckenſtein cod. diplom. peg. 16. Anamod. trad. S. Emmer. lib. II. cap. 29. ap. Pez. Anecd. tom. I. parte III. pag. 281.

d) Cod. dipl. Ratisb. ap. Pez. l. c. pag. 38. 39.

e) Falckenſtein l. c. p. 18.

f) Orig. dom. Boic. tom. I. pag. 151.

g) Ap. Freher. tom. I. pag. 116.

§. XV.

Es iſt allen Anfängern in der Hiſtorie bekannt, daß König Conrad der I. vornehmlich darum auf den deutſchen Thron geſetzet worden iſt, weilen er aus carolingiſchen Geblüte entſproßen geweſen. Wir dörfen die Art dieſer Abſtammung nicht lange mehr unterſuchen, noch viel weniger uns wie Blondel und Tolner a) mit dem Graf Beggo und ſeiner carolingiſchen Alpais; oder auch wie der Herr von Ekkart b) mit der friauliſchen Giſel und ihrer Tochter Judith abgeben: ſeit dem der grundgelehrte Herr Reichshofrath Freyherr von Senkenberg bewieſen hat, daß König Conrads I. Mutter Gliſmut eine Tochter K. Arnolfs, und Schweſter K. Ludwig des IV. geweſen iſt c). Conrad I. ſtarb im Jahr 919. und da wird der von ihme verjagte Herzog Arnolph in Baiern *honorabiliter a Bavaris & NB. Orientalibus Francis* aufgenommen und heftig angetrieben ſich die deutſche Reichskrone auf das Haupt zu ſetzen d).

tzen d). Dieſe Anmuthung gründete ſich wiederum auf die carolingiſche Abſtammung Herzog **Arnulphs**, welche der vortrefliche **Herr von Buat** am beſten erläutert hat e). Die **Baiern** und **Oſtfranken** unterwarfen ſich alſo Herzog **Arnulphen**, und machten das *Regnum ſuum* dieſes Herrn aus, mit welchem er ſich nachgehends an **K. Heinrich** den I. **ergeben** hat. Nun ſtimmen alle Geſchichtſchreiber darinnen überein, daß Herzog Arnolf gar freundlich von dem Könige empfangen, ſein *Amicus* genannt, und ſogar mit dem ſonderbaren Vorrechte, die baieriſchen Biſchöffe zu ernennen, nicht auf den Fuß **einer Begnadigung**, ſondern vertragsweiß beliehen worden iſt f). Hieraus läßt ſich gar zuverſichtlich ſchließen, daß er ſein *Regnum* ganz, unzerriſſen, und ohne Verringerung behalten habe. Denn zu geſchweigen, daß kein einziger Geſchichtſchreiber von einer dergleichen Beſchneidung der arnolphiniſchen Macht etwas redet; ſo bleibt immer dieſe Vermuthung über: K. Heinrich hat Herzog Arnolphen dasjenige zugeſtanden, was weder er noch ſeine Vorfahren jemals beſeſſen hatten; wie vielmehr muß er ihm dasjenige gelaſſen haben, was er wirklich beſaß. Dieſes rechtfertiget alſo die Erzählung des Aventins, der, vieleicht aus unbekannten Quellen, die *Nariſcos* und die Alemannos (die Völker an der Altmühl) mit unter dem locupletiſſimo Regno des Herzog Arnolphens begriffen hat g).

---

a) Tolner. hiſt. Pal. Cap. VII. pag. 177. Blondel plen. aſſert. pag. 204.

b) Rer. Franc. Or. tom. II. pag. 828.

c) Select. Jur. & hiſtor. tom. III. pag. 137.

d) Luitprand. lib. II. cap. VII. ap. Reuber. pag. 156.

e) Orig. dom. Boic. tom. I. lib. VI. per tot.

f) Witichind. Lib. I. ap. Meibom. pag. 637. Annal. Saxo ad ann. 920. Luitprant. l. c.

g) Aventin. Lib. IV. cap. 22. pag. 456. edit. Gundl.

§. XVI.

§. XVI.

Vierzig Jahre nach dieſem Vorgang treffen wir auf einmal wiederum Margrafen in Oſtfranken und Nordbaiern an. Dieſe von den alten bambergiſchen Margrafen abſtammende Fürſten regierten eben die Gegend, die vorher, nach dem Zeugniß des Herrn von Eckart, zu der Margrafſchaft Bamberg gehöret hatten, und Bamberg ſelbſten lag in ihren *Comitatu* a). Jedermann ſieht, daß ich von dem Bertholden rede, der ſchon zu den Zeiten Biſch. Michaels von Regenſpurg im Jahr 960. den Namen *Marchio Comes* führete, und auch in dem St. emmeramiſchen Codice tradit. unter dem Namen *Marchio Comes* vorkommt. Da nun ſein Sohn und Nachfolger ganz ausdrücklich *Marchio in Bavaria* genannt wird b); aus der eignen Lage ſeiner Margrafſchaft, und den darinnen geweſenen Gränzveſtungen Hersbruck, Creuſſen, Cronach aber ganz klar iſt, daß auch er die alte bambergiſche Margrafſchaft verwaltet hat: ſo können wir, dächte ich, ganz wahrſcheinlich ſchließen, Oſtfranken ſey auch nach dem Tode Herzog Arnolphs bey Baiern geblieben; und die alte oſtfränkiſche Margrafſchaft ſey itzo eine baieriſche Margrafſchaft geweſen. Bey dieſer Beſchaffenheit der Sachen können wir aber auch die berufene Stelle bey dem Annaliſta Hildesheimenſi für ganz bekannt annehmen: *Berengarius Rex in Bajoariam ad Caſtellum Babenberg* ductus; und die übrigen §. VIII. angeführten Geſchichtſchreiber erhalten hierdurch gleichfalls ein neues Licht, das aller Witz des Herrn St. nicht mehr verdunkeln dörfte. Uebrigens wurde die Abhängigkeit der Stadt Bamberg, und der darzu gehörigen Güter in den Pagis Folcfeld und Radenzgau, von den Herzogen in Baiern, bald darauf im Jahr 975. noch dadurch vermehret, daß K. Otto II. dieſe Stadt ſeinem Vettern Herzog Heinrichen II. zu einem freyen Eigenthum geſchenket hat, die bis dahin, wie es ſcheint, ein Reichsdomaine geweſen. Die Urkunde ſteht bey dem Herrn von Ludewig c);

und da Bamberg daſelbſt in den Pagum Folcfeld, und in den Comitatum unſers Margrafen und Grafens Bertholds verlegt wird, ſo fällt auch der mögliche Einwurf hierdurch hinweg, als ob der baieriſche Herzog Bamberg auf den Fuß einer freien Grafſchaft erhalten hätte. Setzen wir nun zu alle dem, daß die bambergiſche Biſchöfe vor Alters gar fleißig auf den baieriſchen Landtägen erſchienen ſind, wie unter andern aus dem Codice Traditionum Reichersbergenſium vielfältig erhellet: halten wir ferners die merkwürdige Nachricht des ſtraubingiſchen Vitztumamtsnotarii Rud. Rotzpecken dagegen e); und vergleichen dieſes alles mit dem hundert und ſechs und zwanzigſten Capitel des Schwabenſpiegels f): ſo werden wir das Syſteme des Herrn Abts Beſſel und des Herrn von Falkenſtein, die das nordliche Baiern bis über Bamberg, und bis an den Steigerwald und Schweinfurt fortführen, wir werden, ſage ich, ihr Syſteme leichte vor erwieſen annehmen können.

a) Ex dipl. Otton. II. de a. 975. ap. Ludew. ſcript. rer. germ. tom. I. pag. 275.

b) Annaliſta Saxo ad a. 977. Heinricus *qui Marchio in Bavaria* fuit.

c) Loc. cit.

d) Monum. Boicor. tom. III.

e) Ap. Hund. Metrop. tom. I. pag. 275.

f) Edit. Schilter. §. 4. & 5. pag. 78.

§. XVII.

Was nun endlich die noch übrige Strecke von Oſtfranken zwiſchen dem Steigerwald und dem Speßart anbetrift, ſo dienet uns auch hier die Stelle bey dem Luitprand: Arnulfus (Dux) ab *Orientalibus francis* honorifice ſuſcipitur. Ferners können wir aus Biſchof Ditmarn von Merſeburg anführen; Heinricus (Dux Bavariæ) cum primis *Bajoariorum* & *Orientalium Francorum* Wormatiam venit a). Denn da wir aus dem Wippo b), aus dem ungenannten Schriftſteller der die Wahl K. Lotharii II. beſchrieben hat c), und aus andern Geſchichtſchreibern mehr wiſſen, daß ein jedes deutſches Volk mit ſeinem Herzoge, und unter ſeinem Fahnen zu den Wahltägen zu ziehen gepfleget; ſo wäre es freilich ſonderbar genug zu begreifen, wie die *Orientales Franci* unter die Fähnen des Herzogs in Baiern gekommen ſind, wenn dieſe zwey Völkerſchaften nicht in einer genauen Verknüpfung miteinander geſtanden wären. Aber der Adelbold, und der Annaliſta Saxo lehren uns daß ſie wirklich auf das engſte miteinander verbunden geweſen ſind; daß die *Orientales franci* die Oberherrſchaft unſerer baieriſchen Herzogen erkannt haben; und daß Baiern mit einem Wort bis an den Speßart gegangen iſt. Sylva *Spesteshard quæ Bavariam* a Francia dividit. Ich habe ſchon oben alles beygebracht, was zur Rechtfertigung des Namens Spehtesharde und ſeiner Auslegung durch den heutigen Namen Speßart angeführt werden konnte. Es bleibt uns alſo nichts über, als dieſe zween Geſchichtſchreiber eines der gröbſten und unverantwortlichſten Irrthümer zu beſchuldigen, oder ihnen ſchlechterdings Glauben beyzumeßen. Nun aber mag ich die Sache anſehen wie ich will, ſo finde ich keine Urſachen warum ich einen pragmatiſchen Adelbold, der zur einer Zeit geſchrieben hat, da die baieriſche Margrafſchaft auf dem Nortgau und in Oſtfranken in der ſchönſten Blühte ſtunde, und einen ſorgfältigen Abt Ekarten von Aurach, der ſelber an dem Fuße des Speßarts gewohnet, und die oſtfränkiſche Geſchichten beſonders unterſuchet hat: ich finde, ſage ich, keine Urſachen, warum ich ſie eines ſogar derben Fehlers beſchuldigen ſollte. Es iſt ja ohnehin ſchon bekannt, und allenfalls mit einem Blicke auf der beſſeliſchen Landkarte von Altdeutſchland zu erſehen, daß der Speſſart wirklich die Gränzlinie zwiſchen Oſtfranken und der eigentlichen Francia ausgemachet hat. Hiedurch ergiebt ſich, daß ſchon die Helfte von unſerer adelboldiniſchen Nachricht eine erwieſene und unbezweifelte Wahrheit ſey. Man wird mir aber eingeſtehen, daß dieſer Umſtand ein ſehr günſtiges Vorurtheil für die noch übrige Hälfte derſelben abgebe. Der Speſſart iſt ganz gewiß die öſtliche Gränze von Rheinfranken geweſen; der Adelbold und der Annaliſta Saxo ſagen es, und wir glauben es ihnen. Sie ſagen aber auch, daß eben dieſer Bannforſt auch die weſtliche Gränze von Baiern gegen Rheinfranken zu geweſen ſey. Warum ſollten wir ihnen nicht auch dieſes glauben? etwann darum, weil der ganze Strich Lands zwiſchen der Rednitz und dem Speſſart Oſtfranken geheißen hat? Aber Oberöſterreich, und Steyermark, und Iſtrien haben auch ihre eigene Namen gehabt, und ſind doch unter Baiern geſtanden. Oder darum, weil wir noch zur Zeit keine andere Proben von dieſer Gränzbeſtimmung vor uns ſehen? aber es ſind wohl wichtigere Vorfälle aus den X. und XI. Jahrhundert, da wir uns mit wenigern und ſchlechtern, und zweifelhaftern Beweißthümern behelfen und begnügen müſſen.

---

a) Ditmar. L. V. pag. 367. ap. Leibnit. Adelbold pag. 794. ap. Lud.
b) Wippo pag. 463. ap. Piſtor.
c) Ap. Eccard Veter. Monum. Quatern. pag. 46.

§. XVIII.

Ich habe auf meiner Landkarte von dem Nordgau; oder, um eine ſchädliche Namensvermiſchung und ſcholaſtiſchen Wortſtreit zu verhüten; von Nordbaiern, alle Oerter angezeiget, die unſere nordbaieriſche Markgrafen längſt dem Mayn und dem Speſſart beſeſſen haben. Nicht, daß ich noch gebraucht hätte, belehret zu werden, daß dieſe Güter gar wohl und leicht ihre patrimonial Güter konnten geweſen ſeyn: ſondern aus einer ganz andern Urſache. Dieſe Markgrafen ſtammten unſtreitig von dem alten bambergiſchen Markgrafen Albrecht her, nach deſſen unglücklichem Ende alle Güter und Eigenthümer dieſes Hauſes von König Ludwig IV. eingezogen.

zogen oder weiters verſchenket worden ſind. Es iſt alſo freylich ein bedenklicher Umſtand, daß der Enkel und Urenkel des Markgraf Albrechts ſo ſehr beträchtliche Gründe und Herrſchaften in ganz Oſtfranken und beſonders in der Gegend von dem Speſſart haben an ſich bringen können. Fragen wir aber den Adelbold um Rath a) ſo lehret uns dieſer, daß K. Heinrich II. da er noch Herzog in Baiern geweſen, den Markgraf Heinrich *ultra omnes Comites regni hujus* bereichert habe. Ich weis wohl, daß dieſes noch lange keine Probe iſt, auf die man vieles bauen könnte; allein ich habe doch ſchon manchen bewährten hiſtoriſchen Schluß geleſen, der auf keinem beſſern Grund beruhte. Einer der vornehmſten Beweißthümer unſerer Hypotheſe möchte endlich jene Gewißheit abgeben, daß bald nach der Erlöſchung der nordbaieriſchen Markgrafſchaft, im Jahr 1057. viele, recht große und merkwürdige, Veränderungen in Oſtfranken vorgegangen ſind, deren zureichenden Grund wir bißhero noch nicht haben erforſchen können. Jedermann ſieht, daß ich von dem Herzogtum Franken der Biſchöffe von Würzburg und von der Burggrafſchaft Nürnberg, und von dem hohenſtaufiſchen Herzogthum in Franken reden will. Dieſe wichtige und faſt in eine Zeit zuſammenſchlagende Anfänge, müſſen doch eine Urſache, eine Gelegenheit gehabt haben; es muß etwas anders vorhergegangen und gegen das Ende XI. Jahrhundert etwas abgekommen ſeyn, an deſſen Stelle dieſe neue Fürſten- und Grafen-Ambachte eingetretten ſind. Nun bin ich freylich weit entfernet, mich auf irgend eine Art, in den berufenen Streit wegen den Urſprüngen und Rechten des würzburgiſchen Herzogthums und der Burggrafſchaft Nürnberg einzulaſſen: ich bin auch verſichert, daß Würzburg niemal unter unſern nordbaieriſchen Markgrafen geſtanden, ſondern vielmehr zu jeder Zeit die herzoglichen Gerechtſame über die ihm unterworfene Grafſchaften ausgeübet habe. Aber dieſes getrauete ich mir doch zu behaupten, daß die eifrigſten Verfechter des würzburgiſchen Herzogthums zogtums Franken, von den Zeiten Biſchof Erlungi an, bey meiner Hypotheſe nicht übel fahren dörften: und eben ſo wohl glaube ich, daß die burggräflich nürnbergiſche Urſprünge dadurch treflich erläutert werden können. Doch dieſes gehöret nicht hieher. Ich will lieber zum Beſchluß aus des Herrn Reichs Hofraths, Freyherrns von Senkenberg, jenes gründlichen Kenners des deutſchen Staatsrechts der mittleren Jahrhundert, die Anmerkung entlehnen; daß das hohenſtaufiſche Herzogthum Franken insbeſondere unſern baieriſchen Nordgau unter ſich begriffen hat, und daß ſo gar das Erztruchſeßenamt mit dem Nordgau verknüpfet geweſen, und zugleich mit ihm unſern Herzog Ludwig II. und Heinrich dem XII. durch die conradiniſche Schenkung zu theil geworden iſt. b) Dieſe Anmerkung beweißt gewiß vieles. Dann, da der eigentliche Nordgau unſtreitig zu Baiern gehöret hatte; nachgehends aber, durch das ganze XII. Jahrhundert hindurch, ein wichtiger Theil von dem hohenſtaufiſchen Herzogthum in Franken geweſen iſt; ſo läßt ſich wider eine nahe Verbindung zwiſchen Oſtfranken und Nordbaiern daraus folgeren, deren Urſprung, ohne unſere Hypotheſe, ein unauflösliches Räthſel bleibet.

---

a) Adelbold ap. Ludewig. Rer. Germ. Tom. I.

b) Lebhaften Gebrauch pag. 132. 170.

§. XIX.

Doch genug von dieſen Alterthümern; bey welchen ein mittelmäßiger Pirrhoniſt tauſend einwürffe machen kan, ohne etwas beſſeres an die Hände zu geben. Ich wiederhole noch einmal, daß ich ſelbſten meine Gedanken vor bloſe Hypotheſen anſehe, die noch lange nicht gänzlich erwieſen ſind: und daß ich jedermann Dank ſagen werde, der mich von dem Gegentheil wird belehren wollen. Die Materie iſt der Mühe werth, daß man ſie genauer unterſuche; und ſie mag endlich vor, oder wider mich entſchieden werden, ſo muß ſie doch immer eine Gelegenheit zur Entdeckung neuer Wahrheiten abgeben.

Nun folgt der oben verſprochene Auszug, eines den 1. Aug. aus Hof, an mich abgelaßenen Schreibens, des berühmten und gelehrten Herrn Recktor Longolius; von dem ich ſchon in meiner beſondern Widerlegung des Herrn St. nützlichen Gebrauch gemacht haben würde, wann er mir nicht erſt nach vollendetem Abdruck derſelben zu Händen gekommen wäre. Der Herr Autor macht darinnen zuforderiſt einige gelehrte Anmerkungen, über die Ableitung des Wortes Speßart, welches er; mit billiger Verwerfung der Derivation von *Spiſſus* Dichte, von Specht, Pica, und dem alt deutſchen Wort Hart, das einen großen und dicken Wald bedeutet, herleitet. Hernach fährt er ſo fort:

„ Nun bin ich aber zugleich auch der Mühe überhoben, von neuem
„ die Endung des Speinsharts zum Gegenſtande meiner Betrachtung
„ zu machen. Wer, wie ich die Gegend in Augenſchein genommen,
„ wo dieſes prämonſtratenſer Kloſter anzutreffen, wird keine Bewegurſache
„ haben, ſelbige anders zu deuten. Es iſt, wie die meiſten
„ alten Klöſter, mit Wäldern umgeben, welche aber nun ſchon um
„ ein gutes herum abgetrieben ſind. Davon habe nichts in Erfahrung
„ bringen können, daß eines der Wälder daſelbſt Speinshart heiſe.
„ Der Spenshart, der in des bekannten Meiſterlins nürnbergiſchen
„ Geſchichte I. B. VIII. Hauptſt. unter Ludwigs Ueberbleibſeln der
„ Handſchriften VIII. Bande 25. S. anzutreffen, reimet ſich gar
„ nicht in dieſe Gegend; er mag nun von dem Geſchichtſchreiber
„ ſelbſt, oder von ſeinen nachläßigen Abſchreibern herrühren; darüber
„ aber eine beſondere Betrachtung hie anzuſtellen, würde ich
„ zu ſehr über die Maß eines Briefes ſchreiten, das beynahe ſo
„ ſchon geſchehen. Ich bleibe alſo bey meinem Speinshart. Davon
„ ziehet der fordere Theil meine Aufmerkſamkeit auf ſich. Aus
„ Spein habe nie was heraus bringen können, ſo oft ich ihm nachgedacht.
„ Man höret auch und lieſet Spanshart. Span zwar iſt

„ bekannt genug. Wer iſt ſo gar unwiſſend, der nicht darunter ein kleines Stücke Holz verſtehet, welches von einem großen abgeſchlützet worden? Aber giebet dergleichen nicht jeder Baum? Und endlich wie ſchicket ſich das angefügte S. dazu? Sind ſolche Streit zwar nicht für des Pöbels ungemeſſnen Richterſtuhle zu entſcheiden; ſo ſind ſeine Reden und Erzehlungen doch nicht allzeit ſo unfruchtbar, daß ſie nicht zu Wahrheiten Anlaß geben ſollen. Aus deßen Munde da herum klinget es wie Spanſel oder Sponſel. Schreibet ſich dieſes etwan von Geſpan her, welches noch nicht ganz unſer allen Gebrauche? Wem iſt ein Geſpan Pferde, Achſen u. d. unerhört? Leute von einer Geſellſchaft und einerley Geſchäften nennen ſich auch ganz gewillig ſo. Man denke an die ungariſche Geſpanſchaften. Beſonders aber reden einige Leute jener Gegend und Religion zuweilen von Geſpons. Sie verſtehen darunter Verlobte und Getraute. Hat es nicht auch mit jenem einerley Geburtsort; ſo kommet es von *Sponſus*, *ſponſa*, her. Gehöret zwar wohl ſelbiges in Latein; ſo kan man doch deßen Sprache in Geſchäften der Geiſtlichkeit nicht ganz in Abrede ſeyn. Wer weiß nicht, daß die abendländiſche Kirche ſich durch dieſe Sprache von der morgenländiſchen unterſcheide? Da nun dieſelbige ſich aus Welſchland nach Deutſchland ausgebreitet, und zum Theil noch bey heiligen Handlungen im Gebrauche iſt, wohin die Ehen gehören; ſo hat ſich manches Wort daher in unſere Sprache eingeſchlichen. Nun rühmen Bruſch von den Klöſtern Deutſchlands 540. S. und Bucelin im II. Th. des Heil. Deutſchlands 83. Rückſeite, als Stifter ein paar Ehegatten und des Mannes zwei Brüder. Solche laſſen ſich nun ganz wohl nach jener Sprache Geſpan, und erſtere Geſpons nennen. Vielleicht gebühret ihnen alleſamt auch der letztere Name, als die ſich der Heil. Mutter GOttes gelobet, der ſie um das Jahr 1145. dieſes Geſtifte gewidmet? ꝛc.

Chriſtian Friedrich Pfeffels

Zuſätze

zu dem auf der 82. Seiten abgebrochenen

Erſten Verſuch

in Erläuterungen baieriſchen Siegel.

§. XX.

Da ich ſeit dem Abdruck dieſer Abhandlung, Gelegenheit gefunden habe, in den vortreflichen Archiven zu Raitenhaslach und Ranshofen eine große Anzahl Urkunden der ober- und nieder-baieriſchen Herzogen, mit anhangenden recht ſchönen Inſiegeln, genau zu betrachten: ſo liegt mir meinem §. XII. gethanen Verſprechen zufolge ob, treulich anzuzeigen, wie fern dieſe neue Entdeckungen mit meinem Syſteme übereins kommen. Ich kann aber jetzo mit großer Zuverläßigkeit verſicheren: erſtlich, daß von dem Jahr 1270. an, im welchem Herzog Heinrich von Niedernbaiern zu erſt ſein Sigillum Equeſtre, angenommen hat, bis 1340. da die niederbaieriſche Linie erloſchen iſt, **kein einziges großes Siegel**, oder Sigillum Equeſtre der niederbaieriſchen Herzoge angetrofen werde, da nicht auf dem hintern Theil der Pferdendecke, das Pantherſchildchen ganz deutlich angehäftet wäre. An deſſen Stelle in den Siegeln der Oberbairiſchen Herzoge, der rheinpfälziſche Löwe zum zweytenmal erſcheinet.

Andertens: kann ich jetzo auch mit einer ſehr beruhigenden Gewisheit behaupten, daß der Panther nach Erlöſchung der pfalzgräflichen baieriſchen Familie aus dem Hauſe Ortenburg, in das Gerichtsſiegil der Viztumben an der Rot verſetzet worden iſt. Ich habe ihn in dem Gerichtsſiegil Alberonis de Pharkirchen Vicedomini an. 1288. Reicheri Vicedomini de Rota an. 1303. Heinrici Granſonis Vicedomini an. 1313. und ſo ferners ganz wohlbehalten angetrofen: am lehrreichſten aber im Jahr 1394. in dem Viztumſiegel Oſwalds von Toering, Viztums in Niederbaiern. Dann da wir zu Genüge wiſſen, daß die illuſtre Familie von Toering von den älteſten Zeiten her 3. Roſen in ihren Wappen geführet hat, welche ich auch in dem eigenen Inſigel des eben erwehnten Oſwalden ſehr oft angetrofen; ſo fällt hiemit der mögliche Einwurf auf einmal weg, als ob etwann die obengenannte drey Viztumbe Albero, Reicher, und Heinrich den Panther in ihren Geſchlechtswappen geführet hätten. Endlich habe ich noch vor kurzen in Formbach eine Urkunde Herzog Georgens von Jahr 1488, mit anhangenden Viztumbamts Inſiegel, angetrofen, auf welchen ſich unſer Panther in ſeiner gewöhnlichen Stellung zeiget, ohne beygefügten Namen des Viztumes; welcher Umſtand dieſe ganze Sache vollends auſſer allen Zweifel ſetzet.

§. XXI.

Nun muß ich aber auch einen wichtigen Fehler verbeſſeren, den ich §. VII. S. 80. begangen, da ich Aventinen und Hunden zu Gefallen einen niemals geweſenen Sohn Pfalzgr. Rapotens II. getraumet, und ihme einen Gonfanon, oder Kirchenfahne zum Unterſcheidungswappen gegeben habe. Es iſt freylich einmals ein Hermannus Palatinus Comes in Craiburch geweſen a). Allein ein ſchöne raitenhaslachiſche Urkunde vom Jahr 1259. lehret uns, daß dieſer Hermann ein geborner Graf von Werdenberg ware, der die Erbtochter Pfalzgraf Rapotens II. geheyrathet hatte. Nun iſt ja bekannt genug, daß die Grafen von Werdenberg, von jeher, eine Kirchenfahne in ihren Wappenſchilde geführet haben.

Den Beſchluß dieſer ganzen Unterſuchung ſoll folgende Muthmaßung von dem Urſprung des Pantherchens, in dem Pfalzgrafrapotiſchen Familien Siegel machen. Es iſt überflüßig bekannt, daß das uralte Geſchlecht der Herren Grafen von Ortenburg von den ehemaligen Herzogen in Kärnten abſtamme. Nun ſind mir nach und nach, verſchiedene Siegel dieſer Herzoge, aus dem 13. Jahrhundert, zu Geſichte gekommen, in welchen eben unſer rapotiſche Panther nach allen ſeinen Zügen abgebildet erſcheinet.

Ließe ſich nicht hieraus der Schluß ziehen, daß Pfalzgraf Rapot, nachdem er die Pfalzgräffiche Würde erhalten, das urſprüngliche Wappen ſeines Geſchlechtes wieder angenommen habe, um ſich von ſeinem jüngern Bruder Graf Heinrichen von Ortenburg dardurch zu unterſcheiden? oder hatte er niemalen kein anders geführt? dieſe Frage wird vieleicht die Zukunft entſcheiden.

---

a) Monum. Boic. 401. II. p. 201.

Regiſter

der merkwürdigſten Sachen im erſten Theile des zweyten Bands.

Abudiacum, Abuzacum, was für Oerter darunter verſtanden werden. 102.

Adelbold, Geſchichtſchreiber deſſen uncorrecte Schreibart in den eigenen Namen. 200.

Adelhaid, Markgr. Diepholds II. zu Vohburg 1. Gemahlin, hilft das Kloſter Reichenbach ſtiften. 62.

Adelhaid, Tochter Markgr. Diepholds II. zu Vohburg, und Gemahlin K. Friederichs I. 63. Urſache ihrer Eheſcheidung. 65. Zweyte Vermählung. 66.

Adelrams, Stammvater der Grafen von Hals. 54. Heyrathet die Tochter Markgraf Conrads von Vohburg. Ibid.

Albianum, heute Aybling. 121.

Alruna, (heilige) Markgräfin von Vohburg. 53.

Amort, (Euſebius) Mitglied der 3. baieriſchen gelehrten Geſellſchaft in Baiern. 25. Deſſen gelieferte Abhandlungen zum Muſenberg. 26.

Anatomiſches Theater, wann und durch weſſen Veranlaſſung ſelbiges in Ingolſtadt aufgerichtet worden. 13.

Arnold, erſter Graf von Vohburg. 51. Seine Kinder. 53.

Arnold, Probſt zu St. Emmeram ein Enkel Arnolds Grafen von Vohburg. 51. Schreibt das Leben des Heil. Emmerams und eine Verzeichniß aller Güter deſſen Kloſters. 11. Sein Meyneyd und deſſen Beſtrafung. 52.

Arnold, (von Vohburg) wer ſein Vater geweſen. 52. Muthmaßlicher Bruder Graf Bertholds von Baiern, und Enkel des großen Arnulphs. 52.

Arnolph Herzog in Baiern, beherrſchet die Baiern und Oſtfranken. 208.

Auriſium, heut zu Tage Kloſter Rot. 119.

Bamberg, mehrere Nachrichten von Bamberg. Siehe 209. ꝛc.

Bamberg, Markgrafen von Bamberg ſtammen von dem baieriſchen Grafen Ratold ab. 206. Albrecht Markgraf wird enthäuptet. Ibid. Wohin ſeine Güter gekommen. Ibid.

Bamberg im Oſtfränkiſchen Pago Folcfeld, gehöret zu Baiern. 192. 196. Biſchöffe daſelbſt ſtehen in einer Abhängigkeit von Baiern. Ibid. 192.

Bratrix, Tochter Herzog Ottens von Schweinfurth. 51. Und Gemahlin Markgraf Conrads von Vohburg. 54.

Bratrix, Tochter Markgraf Conrads von Vohburg, und Gemahlin Gottfrieds von Kappenberg. 55.

Berengarius wird in Baiern ins Gefängniß geführet, und ſtirbt zu Bamberg. 196.

Berthold III. Markgraf von Vohburg, und der letzte Stammhalter dieſes Hauſes. 69. Heyrathet eine baieriſche Prinzeßin, und ſtirbt ohne Kinder. 71. Baiern erbet deſſen Lande. Ibid.

Bojodurum, heute Paſſau. 104.

Brandenburg, Churfürſt Friedrich II. heyrathet Catharinen, Churfürſt Friederichs des ſtreitbaren zu Sachſen Tochter. 141. Deſſen Töchter. 142.

Brandenburg, Markgraf Albrecht Churfürſt Friedrichs II. Bruder, handelt wegen der Heyrath ſeiner Muhme Margarethen mit Herzog Siegmund in Baiern. 156. Siehe unter dieſem Artikel.

Brigantia heute Bregenz. 112.

Büren (Friedrich von) Stammvater des hohenſtaufiſchen Hauſes. 64. Stammentafel davon. 65.

Burghauſen, (Graf Siegehard von) ſiehe Sigehard.

Cambodunum, wo es geſtanden. 106. 108. Irrthümer der ältern und neuern Erdbeſchreiber in Anſehung ſeiner Lage. 109. 110.

Campidunum heute Kempten. 112.

Caſtell, Nachricht von Friedrich Grafen daſelbſt. 57. Seine Tochter Reiza wird eine Mutter der Luitgard, welche an Marggraf Diepold I. von Vohburg verheyrathet worden. Ibid.

Caſtra, (römiſche) wieviel derſelben in Rhætia geweſen. 135.

Caſtra quintana, heute Künzen. 136.

Celeuſum, heute Neuſtadt. 108.

Cham, wie die Grafen von Hals dazu gekommen. 54.

Chriſtoph, Herzog in Baiern will in fremde Länder reiſen. 170. und wird von ſeinem Bruder Herzog Siegmunden an Churfürſt Friedrich II. zu Brandenburg recommendiret. Ibid.

Chuno, oder **Conrad**, Stifter des Kloſters Rot am Inn. 88.

Coveliacæ, heut zu tage im Köcheln. 126. Cluvers Irrthum hierinnen. Ibid.

Conrad, (von Nohburg) 51. 53.

Cunegund, Markgraf Diepolds II. zu Vohburg 2te Gemahlin. 62.

Diepold I. Markgraf von Vohburg. 55. Stiftet zwiſchen K. Heinrich IV. und ſeinem Sohne K. Heinrich den V. Uneinigkeiten an. Ibid. Seine Gemahlin, und Tod. 56.

Diepold II. Markgraf von Vohburg ſtiftet das Kloſter Reichenbach. 56. 60. Seine Kinder. 58. Steht bey den Kaiſern in hohem Anſehen. 59. Seine Verrichtungen. 60. Stiftet die Abbtey Waldſaſſen. Ibid. Und hat Antheil an der Stiftung des Kloſters St. Magni zu Regensburg. Ibid. Sein Tod. 61. Seine Gemahlinen. 62. Und Kinder. 63. bis 72.

Diepold III. Markgraf von Vohburg. 68. Stirbt ohne Erben. 69.

Diepold, Biſchof von Paſſau, aus dem vohburgiſchen Hauſe. 57.

Dorothee, Churfürſt Friedrichs II. zu Brandenburg Tochter 142. Wann ſie geboren worden. 146.

Emmeram, (Arnold Probſt zu St.) 51.

Erbcammerer des Kloſters Rot. 90.

Erbhofbeamten des Kloſters Rot am Inn, maßen ſich verſchiedener Forderungen an, bey Erledigung der Abbteyen. 91. Worinnen ihre Rechte beſtanden.

ſtanden. 89. 91. Wenn ſie erloſchen. 92. Klöſter und geiſtliche Stifter haben dergleichen gehabt, auch die nicht unmittelbar geweſen. 86. Beyſpiele davon. 88. Urſprnng der Erbbeamten des Kloſters Rot. Ibid.

Erbſchenken und Erbmarſchallen des Kloſters Rot am Jnn. 91.

Erbtruchſeſſen des Kloſters Rot. 90.

Erfurt, Schottenkloſter daſelbſt, von wem es geſtiftet worden. 53.

Franken (Herzogthum) wann es angefangen, vom baieriſchen Nordgau unabhängig zu werden. 193. Siehe **Oſtfranken**.

Frauenberg kommen zu dem Erbtruchſeſſenamt des Kloſters Rot am Jnn. 90.

Friedrich I. Kaiſer ſcheidet ſich von ſeiner Gemahlin Adelhaid von Vohburg. 65.

Furth an der Rednitz gehöret zum Nordgau. 191.

Gelehrte Geſellſchaften in Baiern, Abhandlung davon. 5. ꝛc. Die zweyte der Luſterweckenden am Jſarſtrom. 5. Verſammelt ſich zu München Ibid. Urſachen ihrer Errichtung. 6. Jhre Mitglieder. Ibid. 7. Warum ſie verkappte Namen geführet. 7. Jhre Abhandlungen. 10. Dritte Muſengeſellſchaft in München. 11. Unter dem Schutz des Churprinzen. Ibid. Jhre Mitglieder, und deren Arbeiten. 12. ꝛc. Jhre Abhandlungen werden Parnaſſus Boicus genennet. 29. Fremde ſchicken auch Abhandlungen ein. 28. End dieſer Geſellſchaft. 30. Urtheil auswärtiger Gelehrten darüber. Ibid.

Geographie (ältere) von Baiern wird durch Herrn von Limbrunn erläutert. 93. ꝛc.

Geſellſchaften (gelehrte) in Baiern, Abhandlung davon. 5. Siehe **gelehrte Geſellſchaften**. ꝛc.

Grünwald, (Franz Joſeph) Mitglied der dritten baieriſchen gelehrten Geſellſchaft. 18. Deſſen Fata. 19 & Seqq. Seine Werke. 22. 23. Verdienſte um die atomiſtiſche Philoſophie. 19. ꝛc. Veranlaßt das Theatrum anatomicum und Hortum Botan. in Jngolſtadt. 23. Sein Tod. 22.

Gundelfingen an der Brenze, wird zum baieriſchen Nordgau gezählet. 189. Muß mit dem Gundelfingen im Pfleggericht Riedenburg nicht vermenget werden. Ibid.

Haag, (Gurren von) waren des Kloſters Rot am Jnn Erbtruchſeſſen. 89.

Hals, (Grafen von) wer der Stammvater davon geweſen. 54. Woher ſie den Namen der Grafen von Cham geführet. Ibid.

Heckenſtaller, (Urban.) Mitglied der 2ten baieriſchen gelehrten Geſellſchaft. 7. Deſſen Lebenslauf. 8.

Hedwig Gemahlin Walters von Glitzberg, und Schweſter der Markgrafen Cuono und Arnolds von Vohburg. 53.

Heerſtraßen, (römiſche in Baiern) deren Beſchreibungen in Itinerario Antonini. 96. 97. 98. Aventins fehlerhafte Muthmaßungen darüber. 98. 99. Bey Laufzorn in Baiern wird eine neue entdecket. 95. ꝛc. Wo ſie hinführet. 99. Es werden römiſche Müntzen daſelbſt gefunden. 100. Beſchreibung eines daran liegenden römiſchen Caſtells. 101. Deren ſind zwo nach Augsburg angeleget worden. 122.

Herrmann, zweyter Sohn Markgraf Diepholdens I. von Vohburg. 58. Deſſen Söhne. Ibid. Wie die Verlaſſenſchaft dieſes Hauſes an Baiern gekommen. Ibid.

Heyrathen der deutſchen Fürſten, was ſie für ein Alter bey den Frauensperſonen erfordert. 142. Sie geben die jüngeren Töchter nicht vor den älteren hin. Ibid.

Hieber (Gelaſius) Mitglied der dritten gelehrten Geſellſchaft in Baiern. 12. Deſſen Arbeiten. Ibid. 13.

Hohenſtaufen, wer der Stammvater dieſes Hauſes geweſen. 64.

Ininger (Johann Baptiſt) Mitglied der 3. baieriſchen Geſellſchaft in Baiern. 24. Seine Stärke in det Mathematik, und Verdienſte um ſeinen Orden. Ibid.

Joviſura, heute vermuthlich Heydenburg. 136.

Iſuniſca, was darunter ehemals verſtanden worden. 116. Irrthum derjenigen, welche den freyſingiſchen Markt Iſn dafür anſehen, wird gezeiget. 117.

Kandler (Johann) Mitglied der 2ten baieriſchen gelehrten Geſellſchaft. 9.

Kandler (Agnellus) Mitglied der 3ten gelehrten Geſellſchaft in Baiern. 14. Deſſen Lebenslauf, und perſönliche Eigenſchaften. Ibid. & Seqq. Seine hinterlaſſenen Werke. 17.

Kappenberg (Gottfried von) Gemahl der Beatrix von Vohburg. 55.

Länge (geographiſche) wird in den baieriſchen Landkarten irrig angegeben. 128. Wie ſich die Grade der Länge gegen der Breite in jedem Parallelzirkel verhalten. Ibid.

Landkarten in Baiern, ſind alle nach der appianiſchen gezeichnet. 127. Woher ſie von einander differiren. Ibid. Die homanniſchen ſind in Anſehung des Längenmaaßes die beſten. 129.

Laufzorn, bey ſelbigem geht eine römiſche alte Heerſtraſſe vorbey. 95. ꝛc.

Limbrunn (Dominicus von) Erläuterung einer römiſchen Heerſtraße bey Laufzorn und Grünewald. 93. ꝛc.

Lipperts Abhandlungen von gelehrten Geſellſchaften in Baiern. 5. ꝛc.

Longolius genealogiſche Nachrichten. 139. ꝛc.

Luitgard, Gemahlin Markgraf Diepholds von Vohburg. 56. Eine Gräfin von Villingen. 57. Wer ihre Mutter geweſen. Ibid.

Lütich (Johann Georg) Mitglied der 2ten gelehrten Geſellſchaft in Baiern. 9.

Maasſtab (neu erfundener Limbrunniſcher) die Tabulam Peutingerianam zu rechtfertigen, und die darinnen angezeigten Oerter ausfindig zu machen. 106. ꝛc.

Margarete Churfürſt Friedrichs II. zu Brandenburg Tochter. 142. Iſt die jüngere. 144. Soll Herzog Siegmund von Baiern heyrathen. Ibid. Wann ſie geboren worden. 145. Siehe **Siegmund** Herzog in Baiern. Tritt aber hernach mit Herzog Heinrichen zu Braunſchweig und Lüneburg in ein Eheverlöbniß. 182.

Markgrafen (auf dem Nordgau) Abhandlung davon. 49. ꝛc.

Maſciacum, heute Rotenberg in Tyrol. 124.

Mathildis Markgraf Diepholds II. zu Vohburg 3te Gemahlin. 63.

Maurer (Corbinian) Mitglied der 3ten baieriſchen gelehrten Geſellſchaft. 25. Erfindet eine Sonnenuhr. Ibid.

Meile (römiſche) wieviel ſie franzöſiſche Ruthen beträgt. 131.

Meilenſteine (römiſche) 122. 123.

Miniſteriales, was ſie geweſen. 89.

Muſenberg in Baiern. Siehe **gelehrte Geſellſchaften**.

Niederbaiern, wann die Abtheilung in Ober- und Niederbaiern erfolget. 83. Was die beyderſeitigen Linien für Wappen angenommen. Ibid. Die Pfalzgrafſchaft Baiern kömmt an Niederbaiern. Ibid.

Nördlingen gehöret zum baieriſchen Nordgau. 190.

Nordgau (Markgrafen daſelbſt) Abhandlung davon. 49. ꝛc. Von deſſen ehemaligen Gränzen. 183. ꝛc. Deſſen baieriſche Markgrafen ſtehen unter der Oberherrſchaft von Baiern. 191. Beſitzen einen großen Theil von Oſtfranken erblich. Ibid.

Nürnberg gehöret im Anfange des XII. Sæculi nicht mehr unter die nordgauiſchen Markgrafen. 55. 193.

Oeni (Pons) heute Oettingen. 136.

Ortenburg, Wappen der Grafen daſelbſt. 79. Warum und wann ſie das Siegel der Pfalzgrafſchaft Baiern geführet. 80.

Oeſterreich, dieſe Mark wurde ehemals Marchia orientalis genannt. 207.

Oſtfranken, war anfänglich eine Markgrafſchaft gegen die Sclaven 206. Mehrere Nachrichten davon. ſiehe 210. ꝛc.

Oſtfranken gehöret größten Theil zum baieriſchen Nordgau. 191. Wann es dazu gekommen. 194.

Pagus, was darunter in älteren Zeiten verſtanden worden. 188.

Panterthier, Wappen der Pfalzgrafen von Baiern. 77.

Partana, heute Partenkirchen. 124.

Peutingerianæ Tabulæ. 103. 104. 105. Sind die zuverläßigſten. 103. Verdienen mehreren Glauben als das Itinerarium Antonini. 120. Werden durch einen neuen Maasſtab gerechtfertiget. 106. ꝛc.

Pfalzgraf in Baiern, führet das Panterthier im Wappen. 80. Wann ſie wiederum mit dem Herzogthum vereiniget worden. 81. Erlöſcht völlig und kömmt an das Bitzdomamt an der Rot. 82.

Pfeffels Abhandlung von den Markgrafen aus dem vohburgiſchen Stamm. 49. ꝛc. Erläuterungen baieriſcher Siegel 73. ꝛc. Abhandlung von den Gränzen des alten baieriſchen Nordgaus. 183. ꝛc.

Philoſophie (atomiſtiſche) wird zuerſt in Baiern von Profeſſor Moraſch und P. Fructuos Scheidſach gelehret. 19. Grünwald wird ein Anhänger dieſer Philoſophie. 19. Aber deswegen heftig verfolget. Ibid. & Seqq.

Plato, deſſen Hypotheſe von denen baieriſchen Wappen. 73.

Radenzgau, ein oſtfränkiſcher Pagus. 191.

Rangoue, ein oſtfränkiſcher Pagus, gehöret zum baieriſchen Nordgau. 192.

Rapot II. Pfalzgraf in Baiern aus dem ortenburgiſchen Hauſe, führt das Panterthier in ſeinem Wappen. 80.

Rednitz ein Fluß, Gränze vom baieriſchen Nordgau. 192.

Reichenbach (Kloſter) von wem es geſtiftet worden. 56. 60.

Reiza, Tochter Markgraf Diepholds von Vohburg, und Gemahlin Herzogs Wladislai von Böhmen. 66.

Ries liegt im baieriſchen Nordgau. 190.

Römer, wie ſie ihre Stationen angeleget. 121.

Römiſche Heerſtraße bey Lauſzorn in Baiern, deren Beſchreibung. 95. ꝛc.

Rot am Inn (Kloſter) deſſen Erbhofbeamten 86. ꝛc. deſſen Stifter. 88. Beſitzet vor Alters einen großen und anſehnlichen Lehenhof. 89. Deſſen adeliche Lehenvaſallen. Ibid. Wer deſſen Erbtruchſeſſenamt verwaltet habe. Ibid.

Ruedorfers (P. Ildephons) Nachricht von den Erbhofbeamten des Kloſters Rot am Inn. 85. ꝛc.

Scarbia, heute Schärnitz. 125.

Scheyern, Verwandſchaft der Herrn aus dieſem Hauſe mit den Markgrafen von Vohburg. 52.

Schönſtett (Herrn von) waren des Kloſters Rot am Inn Erbcammerer. 90. Beſitzen deswegen verſchiedene Lehengüter. Ibid. Verkaufen ſie aber an die von Kolb. Ibid.

Serviodurum, heute Straubing. 107.

Siegel, baieriſche, Erläuterungen derſelben. 71. ꝛc.

Siegehard, (Graf von Burghauſen) heyrathet die zweyte Tochter Markgraf Conrads von Vohburg. 54. Wird ermordet. 55.

Siegmund, (Herzog in Baiern) will Margarethen Churfürſt Friedrichs II. von Brandenburg Tochter ehelichen. 144. Eheberedung. 147. Wieviel das pactirte Heyrathgut ausgemacht. Ibid. Verzicht und vorbehaltener Regreß. 149. Verſicherung des Heyrathguts. Ibid. Will von Markgraf Albrechten zu Brandenburg 2000. Fl. zu leyhen nehmen. 152. Der es aber abſchlägt. Ibid. Siegmund will ſeine Braut vorher ſehen. 154. 155. Ihr Vater will ſich zu keinem höhern Heyrathgut verſtehen. 158. Die Heyrath kömmt ins Stecken. 175. Herzog Siegmund trägt ſodann auf eine Heyrath mit Markgraf Albrechts von Brandenburg Tochter an. 176. Kommt aber auch nicht zu Stande. Ibid. Und der Herzog tritt in keine Eheverlöbniß mehr. Siehe **Margarete.**

Speinshart, (Kloſter) muß nicht mit Speſſart vermenget werden. 203. Vermuthliche Ableitung dieſes Namens. Ibid. 215.

Spätt, (Joh. Adam) Mitglied der 3ten baieriſchen gelehrten Geſellſchaft. 27.

Speſſart, (der Forſt) Gränze von Oſtfranken, und dem baieriſchen Nordgau. 193. 197. ꝛc.

Stationen der Römer, wie ſie angelegt worden. 120.

St. Mang, Kloſter in Regensburg wird geſtiftet. 60.

Sualifeld, ein großer Pagus, wird von Baiern getrennet, und mit Oſtfranken verknüpft. 191.

Sualigau, ein oſtfränkiſcher Pagus, gehöret zum Nordgau. 192.

Sundergau, ſüdlicher Theil von Baiern. 188. Wie weit er ſich erſtrecket. Ibid.

Turum, heute vermuthlich Thürnſtein. 136.

Veldidena, heute Kloſter Wiltau. 224.

Vemania, heute Wangen. 112.

Vitztumamt an der Rot, tritt an die Stelle der Pfalzgrafſchaft in Baiern, und nimmt deren Wappen an. 82. Kömmt hernach an die Herzoge in Niederbaiern. 84.

Vogtareit, liegt im Sundergau von Baiern. 188.

Vohburg, (Markgrafen aus dieſem Stamm) Abhandlung davon. 49. ꝛc. Der erſte Graf davon. 51. Conrad von Vohburg. 51. Verwandſchaft der Markgrafen aus dieſem Hauſe mit den Grafen von Scheyern. 52. Wann die Markgrafen daſelbſt ausgeſtorben. 58. Und wie derſelben Güter an Baiern gekommen. Ibid. 71.

Waldſaſſen, Abbtey, von wem ſie geſtiftet worden. 60.

Walter von Glitzberg, Gemahl Hedwigs aus dem vohburgiſchen Hauſe. 53.
- Stifter des Schottenkloſters in Erfurth. Ibid.

Wappen von der Pfalzgrafſchaft Baiern. 73. ꝛc. Siehe Panterthier.

Werdenberg, was ſelbige Grafen für ein Wappen geführet. 220.

Wetterfeld, (Gottfried von) ein Verwandter Markgraf Diepholds von Vohburg. 41.

Wichbold, Abbt zu Stavelo und Corvey ſteht bey K. Friedrich in großem Anſehen. 51.

Würzburg, wann das Bißthum daſelbſt zum Herzogthum Franken gekommen. 213. 214.

Abhandlungen

der

Churbaieriſchen Akademie

der

Wiſſenſchaften

Zweyten Bands

II. Theil.

Welcher

die philoſophiſchen Abhandlungen

in ſich begreift.

Albrecht Eulers
Beantwortung
einiger
Arithmetiſchen Fragen.

Abhandlung.

§. I.

Man fraget: Wenn von einer Billion die Zahl hundert nach der gemeinen Weiſe der Subtraction und zu widerholtenmalen ſo oft abgezogen wird, bis nichts (0) übrig bleibt, wie viel Ziffern zu ſchreiben hierzu erfordert werden?

1.

Dieſe Frage iſt von wenig Erheblichkeit und ihre Beantwortung erfordert weder Scharfſinn noch Kunſtgriffe: ſobald dieſelbe aber in einem weitern Verſtande genommen wird, ſo daß die beyden gegebenen Zahlen, welche von einander beſtändig abgezogen werden ſollen, nicht beſtimmt, ſondern nur durch allgemeine Buchſtaben angedeutet werden: ſo ſetzet uns eine analytiſche Auflöſung dieſer Frage ſchon in eine größere Verlegenheit. Man ſieht ſich gezwungen, auf gewiſſe Hülfsmittel zu denken, auf welche man durch andere Unterſuchungen nicht ſo leicht gefallen wäre. Ein Satz folget dem andern, und wir gerathen durch die Auflöſung dieſer einzigen Aufgabe auf mehrere, welche unſere Aufmerkſamkeit nicht weniger verdienen. Neue Schwierigkeiten hemmen bey der Auflöſung jeder dieſer Aufgaben unſern Fortgang: die Begierde wird größer, und, indem der Verſtand alle Mühe anwendet, dieſe Schwierigkeiten zu heben, ſo wird derſelbe je länger je geſchickter auch in nützlichen Unterſuchungen mit erwünſchtem Fortgange arbeiten zu können. Ob ich alſo gleich nicht läugnen kann, daß gegenwärtige Schrift ohne Nutzen ſey, wenn anderſt etwas das den Verſtand allein ſchärft, unter die unnützen Dinge gerechnet werden kann: ſo ſchmeichle ich mir dannoch, daß die ſonderbare Unterſuchungen, auf welche ich bey der Betrachtung eben dieſer Frage gefallen bin, der Aufmerkſamkeit der Mathematiker nicht gänzlich unwürdig ſeyn werden. Ich werde mit der Beantwortung der Frage, ſo wie dieſelbe hier vorgelegt worden, den Anfang machen.

2. Da eine Billion 1000000000000 aus 13 Ziffern, und die Zahl 100 aus 3 Ziffern beſteht, ſo müſſen gleich vor der erſten Subtraction 13 + 3 das iſt 16 Ziffern geſchrieben werden.

Da nun ferner der durch die erſte Subtraction entſtandene Reſt 1 Billion — 100 = 993999999900 nur noch aus 12 Ziffern beſteht: ſo wird man bis zur zweyten Subtraction 12 + 3 das iſt 15 Ziffern zu ſchreiben haben. Und weil der daher entſtandene zweyte Reſt 999999999800 ſowohl als alle folgende, bis man nämlich zu der Zahl 99999999900 das iſt 100000 Millionen — 100 gekommen, gleichfals aus 12 Ziffern beſtehen: ſo wird man ſo oft 12 + 3 oder 15 Ziffern ſchreiben müſſen, als Subtractionen zwiſchen 1 Billion und 100000 Millionen enthalten ſind: das iſt, man wird ſo oft 15 Ziffern zu ſchreiben haben, als $\frac{1\ \text{Billione} - 100000\ \text{Millionen}}{100}$ Einheiten enthält; folglich 9000 Millionen 15 mal oder 135000 Millionen Ziffer.

Auf eine ähnliche Art wird man leicht begreifen, daß man von dem Reſt 100000 Millionen — 100 oder 99 999 999 900 bis zum Reſt 10000 Millionen — 100 oder 9 999 999 900 $\frac{100000 \text{ Millionen} - 10000 \text{ Millionen}}{100} \cdot (11+3)$ Ziffern, das iſt, 900 Millionen 14 mal oder 12600 Millionen Ziffern zu ſchreiben habe.

Ferner wird von dem Reſt 10000 Millionen — 100 bis zu dem Reſt 1000 Millionen — 100 die Anzahl der zu ſchreibenden Ziffern ſeyn, 40 Millionen . (10+3) das iſt 1170 Millionen. Und ſo weiter.

Alſo wird die verlangte Anzahl aller zu ſchreibenden Ziffern durch die Addition folgender Zahlen gefunden:

1.	1	. (13+3) Ziffern	16
2.	9000 Millionen	. (12+3) Ziffern	135000000000
3.	900 Millionen	. (11+3) Ziffern	12600000000
4.	90 Millionen	. (10+3) Ziffern	1170000000
5.	9 Millionen	. (9+3) Ziffern	108000000
6.	900000	. (8+3) Ziffern	9900000
7.	90000	. (7+3) Ziffern	900000
8.	9000	. (6+3) Ziffern	81000
9.	900	. (5+3) Ziffern	7200
10.	90	. (4+3) Ziffern	630
11.	9	. (3+3) Ziffern	54
	Alſo in allem		148888888900 Ziffern.

Wie nun dieſe Frage beantwortet worden, ſo können auch alle übrige Fragen von gleicher Art aufgelöſet werden. Man wird nämlich durch ähnliche Schlüſſe die Anzahl aller deren Ziffern heraus bringen, welche geſchrieben werden müſſen, wenn eine jegliche gegebene Zahl von einer andern gegebenen größern Zahl, nach der gemeinen Weiſe der Subtraction ſo oft abgezogen würde, bis entweder, wie in dieſem Falle, nichts (0) oder eine Zahl, ſo kleiner als die zu ſubtrahirende iſt, übrig bleibt. Ich werde nun zeigen, wie auch dieſe Anzahl der Ziffern könne gefunden werden, wenn die beyden gegebenen Zahlen nicht eigentlich beſtimmet, ſondern bloß auf eine allgemeine Art durch Buchſtaben angedeutet werden.

§. II.

Es werden zwey Zahlen *a* und *b* gegeben: wenn die kleinere derſelben *b* von der größern *a* nach der gewöhnlichen Art ſo oft abgezogen wird, bis eine Zahl die kleiner iſt als *b* übrig bleibt, ſo ſoll die Anzahl aller hierzu erforderlichen Ziffern durch eine analytiſche Formul ausgedrückt werden.

3. Man ſetze zu dieſem Ende, die Zahl a beſtehe aus n Ziffern, und die zu ſubtrahirende Zahl b aus m Ziffern. Nun merke ich überhaupt an, daß, weil die größte Zahl von einer beſtimmten Menge Ziffern, z. E. von n Ziffern, aus n neben einander geſetzten Neunern (9) beſteht, diſelbe ganz bequem durch $10^{n} - 1$ angedeutet werden könne. Alſo wird die allergrößte Zahl von $n - 1$ Ziffern $= 10^{n-1} - 1$; von $n - 2$ Ziffer $= 10^{n-2} - 1$; von $n - 3$ Ziffer, $= 10^{n-3} - 1$, und ſo weiter ſeyn. Hernach iſt aus dem vorhergehenden offenbar, daß man ſo oft werde $n - m$ Ziffern zu ſchreiben haben, bis eine Zahl von $n - 1$ Ziffern übrig bleibt: ingleichen wird man ſo oft $n + m - 1$; $n + m - 3$ u. ſ. w. Ziffern ſchreiben müſſen,

müſſe, bis man auf Reſte von n — 2, n — 3 n — 4: u. ſ. w. Ziffern kömmt.

Ferner wird es nicht ſchwer ſeyn einzuſehen, daß die Anzahl aller Subtractionen bis zum erſten Reſt von n — 1 Ziffern durch den nächſt größten Quotienten von $\frac{a - 10^{n-1} + 1}{b}$ ausgedrückt werde. Deuten wir nun dieſen nächſt größten Quotienten von $\frac{a - 10^{n-1} + 1}{b}$ durch $Q\frac{a + 1 - 10^{n-1}}{b}$ an, ſo werden bis zu dem erſten Reſt von n — 1 Ziffern $(n+m)\,Q\frac{a + 1 - 10^{n-1}}{b}$ Zahlen geſchrieben werden müſſen.

Da auf eine gleiche Weiſe die Anzahl aller Subtractionen vom Anfang an bis zu dem erſten Reſt von n — 2 Ziffern durch den nächſt größten Quotienten von $\frac{a - 10^{n-2} + 1}{b}$ oder durch $Q\frac{a + 1 - 10^{n-2}}{b}$ angedeutet wird: ſo muß die Anzahl aller Subtractionen von dem erſten Reſt von n — 1 Ziffern bis zu dem erſten Reſt von n — 2 Ziffern ſeyn $= Q\frac{a + 1 - 10^{n-2}}{b} - Q\frac{a + 1 - 10^{n-1}}{b}$ Und da man auch eben ſo oft n + m — 1 Ziffern zu ſchreiben hat, ſo werden in allem bis zu dem erſten Reſt von n — 2 Ziffern $(n+m)\,Q\frac{a + 1 - 10^{n-1}}{b} + (n+m-1)\,Q\frac{a + 1 - 10^{n-2}}{b} - (n+m-1)\,Q\frac{a + 1 - 10^{n-1}}{b}$ Zahlen erfordert werden.

Auf eine ähnliche Art wird man leicht gewahr werden, daß die Anzahl aller Subtractionen von dem erſten Reſt von n — 2 Ziffern bis zu dem erſten Reſt von n — 3 Ziffern ſeyn werd $Q\frac{a+1-10^{n-3}}{b} - Q\frac{a+1-10^{n-2}}{b}$ Und da man auch wiederum eben ſo oft n+m—2 Ziffern zu ſchreiben hat, ſo wird vom Anfang an bis zu dem erſten Reſt von n — 3 Ziffern, die Anzahl der zu ſchreibenden Ziffern alſo ausgedrückt werden: $(n+m)\,Q\frac{a+1-10^{n-1}}{b} + (n+m-1)\,Q\frac{a+1-10^{n-2}}{b} - (n+m-1)\,Q\frac{a+1-10^{n-1}}{b} + (n+m-2)\,Q\frac{a+1-10^{n-2}}{b} - (n+m-2)\,Q\frac{a+1-10^{n-2}}{b}$

Wann man nun dieſe Schlüſſe weiter fort ſetzet, ſo wird man ſich leicht überführen, daß die verlangte Anzahl aller zu ſchreibenden Ziffern, nämlich von Anfang an, bis daß man zu einem Reſt kömmt, ſo weniger als m Ziffern hat, ſeyn werde,

$$+(n+m)\,Q\frac{a+1-10^{n-1}}{b} + (n+m-1)\,Q\frac{a+1-10^{n-2}}{b}$$

$$+(n+m-2)\,Q\frac{a+1-10^{n-3}}{b} + (n+m-3)\,Q\frac{a+1-10^{n-4}}{b}$$

$$-(n+m-1)\,Q\frac{a+1-10^{n-1}}{b} - (n+m-2)\,Q\frac{a+1-10^{n-2}}{b} -$$

(n+m-2)

$$(n+m-3)\,Q\frac{a+1-10^{n-3}}{b} - (n+m-4)\,Q\frac{a+1-10^{n-4}}{b}$$

und ſo weiter bis zum Gliede $+(n+m+m-n)\,Q\frac{a+1-10^{n-n+m-1}}{b}$

Oder da man außer dem letzten, allezeit je zwey und zwey Glieder bequem zuſammen bringen kann, ſo wird die begehrte Anzahl aller zu ſchreibenden Ziffern alſo ausgedrückt werden:

$$Q\frac{a+1-10^{n-1}}{b} + Q\frac{a+1-10^{n-2}}{b} + Q\frac{a+1-10^{n-3}}{b}$$

$$+ Q\frac{a+1-10^{n-4}}{b} + \&c. \ldots\ldots + Q\frac{a+1-10^{m}}{b} + 2m\,Q\frac{a+1-10^{m-1}}{b}$$

Oder beſſer, wann dieſe Reihe umgekehrt geſchrieben wird,

$$2m\,Q\frac{a+1-10^{m-1}}{b} + Q\frac{a+1-10^{m}}{b} + Q\frac{a+1-10^{m+1}}{b}$$

$$+ Q\frac{a+1-10^{m+2}}{b} + Q\frac{a+1-10^{m+3}}{b} + \&c. \ldots\ldots + Q\frac{a+1-10^{n-1}}{b}$$

Und die Anzahl aller Glieder dieſer Reihe belauft ſich auf $n-m+1$.

4. Da in der Ausgabe eigentlich vorausgeſetzt worden, daß b von a ſo oft abgezogen wird, als es die Zahl a zulaſſen will, und wir in der Auflöſung nur geſetzt haben, daß b ſo oft unter den Reſten geſchrieben werde, bis eine Zahl heraus kömmt, die aus weniger Ziffern beſteht, als die zu ſubtrahirende Zahl b hat: ſo wird unſere gefundene Formul, wenn ſie den Bedingungen der Aufgabe gänzlich ein Gnügen leiſten ſoll, noch einige Zuſätze und Verände-

rungen nöthig haben. Man wird zu dieſem Ende auf den letzten Reſt Achtung geben müſſen, und wenn befunden wird, daß dieſelbe ſo wie die ſubtrahirende Zahl b noch aus m Ziffern beſteht, ſo wird man von der angezeigten Anzahl aller zu ſchreibenden Ziffern die Zahl m abziehen müſſen. Und wenn dieſer letzte Reſt aus weniger als m Ziffern beſteht, ſo wird man zu der gefundenen Formul die Anzahl der Ziffer eben dieſes Reſts noch hinzu zu thun haben. Der letzte Reſt aber wird, wie bekannt, durch die wirkliche Theilung der Zahl a durch b gefunden.

Da nun aus der Natur der Diviſion erhellt, daß der Reſt von $\frac{a}{b}$ der zu theilenden Zahl a weniger dem Theiler b mit dem nächſt kleinſten Quotient von $\frac{a}{b}$ vermehrt gleich ſey, wenn wir dieſen nächſt kleinſten Quotienten von $\frac{a}{b}$ durch $q\frac{a}{b}$ andeuten, ſo werden wir auch die eben erwähnte Bedingungen mit in der analytiſchen Formul folgender Weiſe eintragen können.

Wenn nämlich der letzte Reſt $a - b.\, q\frac{a}{b}$ aus m Ziffern beſteht, ſo wird die verlangte Anzahl aller zu ſchreibenden Ziffern alſo ausgedrückt werden,

$$2m\, Q\frac{a+1-10^{m-1}}{b} + Q\frac{a+1-10^{m}}{b} + Q\frac{a+1-10^{m+1}}{b}$$

$$+ Q\frac{a+1-10^{m+2}}{b} + \&c. \ldots. + Q\frac{a+1-10^{n-1}}{b} - m$$

und wenn $a - b.\, q\frac{a}{b}$ aus weniger als m Ziffern, zum Exempel aus r Ziffern beſteht, ſo wird die verlangte Anzahl aller zu ſchreibenden Ziffern ſeyn:

$$2m\,Q\frac{a+1-10^{m-1}}{b} + Q\frac{a+1-10^{m}}{b} + Q\frac{a+1-10^{m+1}}{b}$$
$$+ Q\frac{a+1-10^{m+2}}{b} + \&c. \ldots\ldots + Q\frac{a+1-10^{n-1}}{b} + r$$

5. Einige Exempel ſollen dieſes noch deutlicher machen.

I. Die Zahl 12. wird von der Zahl 1763 ſo oft abgezogen, bis eine Zahl die kleiner iſt als 12 übrig bleibt; man verlangt zu wiſſen, wieviel Ziffern zu ſchreiben hierzu erfordert werden? Hier iſt alſo $a = 1763$; $n = 4$; $b = 12$; $m = 2$

$$a+1 = \underline{1764}$$
$$a+1-10 = 1754\ Q\frac{1754}{12} = 147 : 4\ Q\frac{1754}{12} = 588$$
$$a+1-100 = 1664 \text{ - - - } Q\frac{1664}{12} = 139$$
$$a+2-1000 = 764 \text{ - - - } Q\frac{764}{12} = \underline{64}$$

$$\begin{array}{lll} b & a & q\frac{a}{b} \\ 12) & 1763 & (146 \\ & \underline{12} & \\ & 56 & \\ & \underline{48} & \\ & 83 & \\ & \underline{72} & \end{array}$$

Summa - - 791 Zif. Reſt $11 = a - b\,q\frac{a}{b}$

Ziehen wir nun ferner den in dem vorhergehenden §. gedachten Umſtand in Erwägung: weil der letzte Reſt $a - b\,q.\frac{a}{b} = 11$ aus 2 das iſt aus eben ſoviel Ziffern beſteht, als die Zahl $b = 12$ hat, ſo werden von der eben gefundenen Zahl 791 noch dieſe 2 abgezogen werden müſſen. Alſo iſt die verlangte Anzahl aller zu ſchreibenden Ziffern $791 - 2$ das iſt 789.

II. Man ſetze die Zahl 12 werde von 1765 ſo oft abgezogen, bis eine Zahl, die kleiner iſt als 12, übrig bleibt, und es wird gefragt: wie viel Ziffern hierzu zu ſchreiben erfordert werden? Da alſo $a = 1765$; $n = 4$; $b = 12$; $m = 2$ ſo wird

$$a+1 \qquad = \underline{1766}$$

$$a+1-10 \quad = 1756 \quad 4Q\frac{1756}{12} = 588$$

$$a+1-100 = 1666 \quad Q\frac{1666}{12} = 139$$

$$a+1-1000 = 766 \quad Q\frac{766}{12} = 64$$

$$\begin{array}{l} b=12)\overset{a=}{1765}\,(147 = q\frac{a}{b} \\ \qquad\quad \underline{21} \\ \qquad\qquad 56 \\ \qquad\qquad \underline{48} \\ \qquad\qquad\; 85 \\ \qquad\qquad\; \underline{84} \end{array}$$

Summa - - 791 Ziffern, der Reſt $1 = a - bq\frac{a}{b}$

Nun zeigt uns die wirkliche Theilung, daß der letzte Reſt nur aus einem Ziffer beſteht, folglich muß zu der gefundenen Anzahl der Ziffern 791 noch 1 hinzu gethan werden. Alſo wird die verlangte Anzahl aller zu ſchreibenden Ziffern in dieſem Fall ſeyn 791 + 1 das iſt 792.

III. Wann die Zahl 10^q von der Zahl 10^p ſo oft abgezogen wird, bis nichts übrig bleibt, ſo fragt man; wie viel Ziffern zu ſchreiben hierzu erfordert werden? Weil hier $q < p$ und alſo 10^p durch 10^q theilbar iſt, ſo kann der im 4. §. erwähnte Umſtand nicht Statt finden, und die im 3. §. gegebene Formul wird uns die verlangte Anzahl aller zu ſchreibenden Ziffern folgendermaßen geben.

Es ſey alſo $a=10^p$; $n=p+1$; $b=10^q$; $m=q+1$, ſo wird

$$Q\frac{a+1-10^{m-1}}{b} = Q\frac{10^p - 10^q + 1}{10q} = 10^{p-q} - 1 + 1 = 10^{p-q};$$

Qa

$$Q\frac{a+1-10^{m}}{b} = 10^{p-q} - 10 + 1 : Q\frac{a+1-10^{m+1}}{b} = 10^{p-q} - 10^{2} + 1;$$

$$Q\frac{a+1-10^{m+2}}{b} = 10^{p-q} \quad 10^{3} + 1 \text{ \&c.}$$

Da nun die Anzahl aller dieſer Glieder $n-m+1 = p-q+1$ iſt, ſo wird, wenn das erſte Glied $2m = 2q+2$ mal genommen wird, die Summa aller Glieder ſeyn $(2+p+q)\,10^{p-q} + p-q - 10 - 10^{2} - 10^{3} - 10^{4} - \ldots\ldots - 10^{p-q}$. Folglich weil $10 + 10^{2} + 10^{3} + 10^{4} + 10^{5} + \ldots\ldots + 10^{p-q} = 10 \times \frac{10^{p-q}-1}{10-1}$ ſo wird die Anzahl aller zu ſchreibenden Ziffern ſeyn

$$(2+p+q)\,10^{p-q} - 10 \times \frac{10^{p-q}-1}{10-1} + p-q$$

Wann demnach, wie in der vorgelegten Frage $a = 1$ Billion und $b = 100$ ſo wird $a = 10^{12}$; $b = 10^{2}$; $p = 12$; $q = 2$. folglich die verlangte Anzahl aller zu ſchreibenden Ziffern ſeyn

$$16.\,10^{10} - 10 \times \frac{10^{10}-1}{9} + 10 = 148888888900$$

ſo wie dieſelbe oben gefunden worden.

6. Man erlaube mir hier einige Sätze, den nächſt größten und nächſt kleinſten Quotienten der Brüche betreffend, anzuführen; da ich zumalen ins künftige öfter werde Gelegenheit haben, dieſelben mit Vortheile zu gebrauchen.

I. Wenn $a - b.\, q\frac{a}{b} = 0$ oder wenn a durch b theilbar iſt,

ſo wird $Q\frac{a}{b} = q\frac{a}{b} = \frac{a}{b}$

II. Wenn $a - b.\, q\frac{a}{b} \ddagger 0$ oder wenn a durch b nicht theilbar iſt,

ſo wird $Q\frac{a}{b} = q\frac{a}{b} + 1$

III. $Q\frac{bc+a}{b} = c + Q\frac{a}{b}$ oder $= c + 1 + q\frac{a}{b}$;

IV. $Q\frac{bc+a}{b} = c + q\frac{a}{b}$ oder $= c - 1 + q\frac{a}{b}$

V. $Q\frac{bc-a}{b} = c - Q\frac{a}{b}$ oder $= c + 1 - Q\frac{a}{b}$;

VI. $Q\frac{bc-a}{h} = c + Q\frac{a}{b}$ oder $= c + 1 + q\frac{a}{b}$

VII. Alſo $Q\frac{bc+a}{b} = q\frac{bc-a}{b}$ und $q\frac{bc+a}{b} = 2c - q\frac{bc-a}{b}$

VIII. Wenn $a + c - b\left(q\frac{a}{b} + q\frac{c}{b}\right) > b$

ſo iſt $Q\frac{a+c}{b} = Q\frac{a}{b} + Q\frac{c}{b}$ oder $= q\frac{a}{b} + q\frac{c}{b} + 2$

IX. Wenn $a + c - b\left(q\frac{a}{b} + q\frac{c}{b}\right) < b$

ſo iſt $Q\frac{a+c}{b} = Q\frac{a}{b} + Q\frac{c}{b} - 1$ oder $= q\frac{a}{b} + Q\frac{c}{b}$

X. Wenn $a - c - b\left(q\frac{a}{b} - q\frac{c}{b}\right) > b$

ſo iſt $Q\frac{a-c}{b} = Q\frac{a}{b} - Q\frac{c}{b} + 2$ oder $= Q\frac{a}{b} - q\frac{c}{b} + 1$

XI. Wenn $a - c - b\left(q\frac{a}{b} - q\frac{c}{b}\right) < b$

ſo iſt $Q\frac{a-c}{b} = Q\frac{a}{b} - Q\frac{c}{b} + 1$ oder $= Q\frac{a}{b} - q\frac{c}{b}$

Ich hätte können noch mehrere dergleichen Sätze anführen, da aber dieſe wenige zu meinem Vorhaben ſchon überflüſſig ſind, ſo will ich es nur immee hierbey bewenden laſſen. Ich glaube auch nicht, daß es nöthig ſeyn möchte, die Beweiſe dieſer Sätze beyzulegen, weil dieſelben mit leichter Mühe aus der Natur der Theilung heraus gebracht werden können. Ich fahre fort meinen Unterſuchungen freyen Lauf zu laſſen.

7. Durch Hülfe des zweyten Satzes $Q\frac{a}{b} = q\frac{a}{b} + 1$ können wir ſogleich die in dem 5. §. gefundene Formul in eine andere verwandeln, worinnen, anſtatt der nächſt größten, die nächſt kleinſten Quotienten der Brüche vorkommen.

$$2m\,Q\frac{a+1-10^{m-1}}{b} + Q\frac{a+1-10^{m}}{b} + Q\frac{a+1-10^{m+1}}{b}$$

$$+ Q\frac{a+1-10^{m+2}}{b} + \dots\dots + Q\frac{a+1-10^{n-1}}{b} + m + n$$

wird nämlich die Anzahl aller Ziffern andeuten, welche geſchrieben werden müſſen, wenn die Zahl b von m Ziffern von der Zahl a von n Ziffern ſo oft ſubtrahiret würde, bis nichts übrig bleibt. Hier ſetzen wir nämlich zum voraus, daß die Zahl a durch b theilbar ſey.

Wenn aber die Zahl a durch b nicht theilbar iſt, und der letzte Reſt $a - b\,q\frac{a}{b}$ noch aus m, das iſt, aus eben ſoviel Ziffern beſteht, als die zu ſubtrahirende Zahl b hat, ſo wird die Anzahl dieſer Ziffern ſeyn

$$2m\,Q\frac{a+1-10^{m-1}}{b} + Q\frac{a+1-10^{m}}{b} + Q\frac{a+1-10^{m+1}}{b} + Q\frac{a+1-10^{m+2}}{b} + \dots\dots + Q\frac{a+1-10^{n-1}}{b} + n$$

und wenn der letzte Reſt $a - b\,q\frac{a}{b}$ nur aus r, das iſt, aus weniger Ziffern, als die zu ſubtrahirende Zahl b hat, beſteht, ſo wird die verlangte Anzahl aller zu ſchreibenden Ziffern ſeyn

$$2m\,Q\frac{a+1-10^{m-1}}{b} + Q\frac{a+1-10^{m}}{b} + Q\frac{a+1-10^{m+1}}{b} + Q\frac{a+1-10^{m+2}}{b} + Q\frac{a+1-10^{n-1}}{b} + m + n + r$$

III.

Wenn einer von der Zahl *c* bis zur Zahl *a* mit eingeſchloſſen, alle mittlere Zahlen, ihrer natürlichen Reihe nach ſchreiben wollte, ſo wird gefragt, wie viel Ziffer hierzu erfordert werden?

8. Meine Abſicht iſt hier eigentlich, die vorgelegte Frage durch Hülfe der im 3. §. gegebenen Formul zu beantworten, und dieſes wird auf folgende Art ſehr leicht geſchehen können. Wir wollen erſtlich ſuchen, wieviel Ziffern erfordert werden, alle Zahlen der natürlichen Ordnung nach von 1 bis a mit eingeſchloſſen zu ſchreiben: und da eben dieſer Ausdruck uns auch dienen wird, die Anzahl aller zuſchreibenden Ziffern von 1 bis $c - 1$ mit eingeſchloſſen anzugeben, ſo wird uns die Differenz dieſer beyden Ausdrücke die

verlangte Anzahl aller Ziffern von c bis a mit eingeſchloſſen darreichen.

Wenn wir nun in der Formul des 3. §. $b = 1$ ſetzen, ſo wird auch $m = 1$ und wenn die Zahl a aus n Ziffern beſteht, ſo wird uns dieſe Formul

$$2Q\frac{a+1-1}{1} + Q\frac{a+1-10}{1} + Q\frac{a+1-10^2}{1}$$
$$+ Q\frac{a+1-10^3}{1} + \dots\dots + Q\frac{a+1-10^{n-1}}{1}$$

die Anzahl aller Ziffern andeuten, welche geſchrieben werden müſſen, wenn von der Zahl a die Zahl 1 ſo oft abgezogen werden würde, bis nichts (0) übrig bleibt. Nun ſieht man leicht ein, daß hierzu nicht nur alle Zahlen von 1 bts a zu ſchreiben erfordert werden, ſondern man wird auch über das die Zahl 1 ſo oft ſchreiben müſſen, als Subtractionen zwiſchen a und 1 enthalten ſind. Das iſt, unſere eben jetzt gegebene Formul wird die Anzahl aller Ziffern, welche zwiſchen 1 und a mit eingeſchloſſen enthalten ſind, andeuten, und noch über das a Ziffern: folglich wird dieſe Anzahl aller Ziffern von 1 bis zur einer Zahl a von n Ziffern mit eingeſchloſſen ſeyn

$$2Q\frac{a+1-1}{1} + Q\frac{a+1-10}{1} + Q\frac{a+1-10^2}{1}$$
$$+ Q\frac{a+1-10^3}{1} + \dots\dots + Q\frac{a+1-10^{n-1}}{1} - a$$

da nun jederzeit $Q\frac{M}{1} = M$ iſt, ſo wird eben dieſe Anzahl alſo ausgedruckt werden, $(n+1)a + n - 1(1 + 10^2 + 10^3 + \dots\dots + 10^{n-1}) - a$

oder kürzer $n(a+1) - \frac{10^n - 1.}{10 - 1}$

Setzen wir nun die Zahl $c - 1$ beſtehe aus m Ziffern, ſo wird auf eine ähnliche Weiſe die Anzahl aller Ziffern, velche von 1 bis $c - 1$ mit eingeſchloſſen enthalten ſind, folgender maſſen ausgedruckt werden $m c - \frac{10^m - 1}{10 - 1}$

folglich wird die verlangte Anzahl aller Ziffern, welche erfordert werden, um von der Zahl c bis a mit eingeſchloſſen, alle Zahlen ihrer natürlichen Reihe nach zu ſchreiben, ſeyn

$$n(a + 1) - \frac{10^n - 1}{10 - 1} - m c + \frac{10^m - 1}{10 - 1}$$

oder $$n(a + 1) - m c - \frac{10^n - 10^m}{10 - 1}$$

9. Wenn wir alſo $a = 1$ Billion, und folglich $n = 13$ ſetzen, ſo wird die Anzahl aller Ziffern von 1 bis einer Billion mit eingeſchloſſen ſeyn $13\,(1 \text{ Billion} + 1) - \frac{10^{13} - 1}{10 - 1}$ das iſt

$$13\,000\,000\,000\,13 - 111\,111\,111\,1111$$ oder $11\,888\,888\,888\,902$

und die Anzahl aller Ziffern von 1700 bis 1763 mit eingeſchloſſen iſt

$$4 \times 1764 - \frac{10^4 - 1}{10 - 1} - 4 \times 1700 + \frac{10^4 - 1}{20 - 1}$$

oder $4 \times 1764 - 4 \times 1700$ das iſt $4 \times 64 = 256$

und die Anzahl aller Ziffern von 12 bis 1763 mit eingeſchloſſen wird ſeyn

$4 \times 1764 - 2 \times 12 - \frac{10^4 - 10^2}{10 - 1}$ das iſt $7056 - 24 - 1100$ oder 5932

§. IV.

Man ſoll zwey Zahlen finden, eine größere *a* von *n* Ziffern, und eine kleinere *b* von *m* Ziffern, dergeſtalt, daß wenn die kleinere *b* von der größern *a* ſo oft abgezogen wird, bis entweder nichts oder eine Zahl die kleiner iſt *b* übrig bleibt: die Anzahl aller hierzu erforderlichen Ziffern der größern Zahl *a* gleich ſey.

10. Laßt uns erſtlich zwey ſolche Zahlen a und b ſuchen, da zugleich a durch b theilbar iſt, und weil ſolchergeſtalt bey dem beſtändigen ſubtrahiren zuletzt nichts übrig bleibt, ſo erfordert unſere Aufgabe, daß da ſey

$$2\,m\,Q\frac{a+1-10^{m-1}}{b} + Q\frac{a+1-10^{m}}{b} + Q\frac{a+1+10^{m+1}}{b}$$

$$+ Q\frac{a+1+10^{m+2}}{b} \ldots\ldots + Q\frac{a+1+10^{n-1}}{b} = a$$

Um nun in dieſer Gleichung die nächſt größten Quotienten von der Größe a zu befreyen, als welche man hauptſächlich zu ſuchen hat, ſo nehme man den V Satz des 6 §. zu Hülf, und ſetze für

$$Q\frac{a+1-10^{m-1}}{b} = Q\frac{a-(10^{m-1}-1)}{b} = \frac{a}{b} - q\frac{10^{m-1}-1}{b}$$

imgleichen $Q\frac{a+1-10^{m}}{b} = \frac{a}{b} - q\frac{10^{m}-1}{b}$;

$Q\frac{a+1-10^{m+1}}{b} = \frac{a}{b} - q\frac{10^{m+1}-1}{b}$ und ſo weiter für alle übrige nechſt größte Quotienten.

Hierdurch wird nun unſere Gleichung in die folgende verwandelt

$$(m+n)\frac{a}{b} - 2mq\frac{10^{m-1}-1}{b} - q\frac{10^{m}-1}{b} - q\frac{10^{m+1}-1}{b} -$$

$$q\frac{10^{m+2}-1}{b} \dots\dots - q\frac{10^{n-1}-1}{b} = a$$

Man ſetze der Kürze halber

$$2mq\frac{10^{m-1}-1}{b} + q\frac{10^{m}-1}{b} + q\frac{10^{m+1}-1}{b} \dots\dots + q\frac{10^{m-1}-1}{b} = R$$

ſo wird $(m+n)\frac{a}{b} - R\ a =$ folglich $a = \frac{Rb}{m+n-b}$ Wobey folgende Stücke zu beobachten ſind: erſtlich $b < m+n$: zweytens Rb muß durch $m+n-b$ theilbar ſeyn: drittens a muß aus n Ziffern, ſo wie viertens b aus m Ziffern beſtehen.

Der erſten und zweyten Bedingung wird am leichteſten ein Gnüge geleiſtet, wenn $b = m+n-1$ geſetzt wird: es wird aber in dieſem Falle

$$R = 2m\,q\frac{10^{m-1}-1}{m+n-1} + q\frac{10^{m}-1}{m+n-1} + q\frac{10^{m+1}-1}{m+n-1}$$

$$+ \dots . Q\frac{10^{m-1}-1}{m+n-1}$$

und die verlangte Zahl $a = Rb$, welche aber aus n Ziffern beſtehen muß. Da nun $b < m+n$, ſo kann die Zahl b nicht wohl aus mehr als einer Ziffer beſtehen, die Zahl a beſtünde dann aus 9 oder mehrern Ziffern; wenn wir alſo keine allzugroße Zahlen für a verlangen, ſo können wir immer ſetzen b beſtehe aus einem Ziffer, das iſt m wäre $= 1$; folglich in unſerm Fall $b = m + n - 1 = 1 + n - 1 = n$;

$$R = 2q\frac{10^{0} - 1}{n} + q\frac{10 - 1}{n} + q\frac{10^{2} - 1}{n}$$

$$+ q\frac{10^{3} - 1}{n} \cdots + q\frac{10^{m-1} - 1}{n}$$

oder weil $2q\dfrac{10^{0} - 1}{n} = 2q\dfrac{0}{n} = 0$

ſo wird $R = q\dfrac{10 - 1}{n} + q\dfrac{10^{2} - 1}{n} + q\dfrac{10^{3} - 1}{n} \ldots + q\dfrac{10^{m-1} - 1}{n}$

und die beyde verlangte Zahlen $a = nR$ und $b = n$; wo alſo $n < 90$ und a aus n Ziffern beſteht.

Laßt uns alſo für n alle Zahlen von 2 bis 9 ſetzen, und wir werden folgende Zahlen für a und b erhalten, welche alle der Aufgabe ein Gnügen leiſten.

n =	2	3	4	5	6	7	8	9
R =	4	36	275	2218	18515	158727	1388883	12345678
a =	8	108	1100	11090	111090	1111089	11111064	111111102
b =	2	3	4	5	6	7	8	9

Wo alle Zahlen für a aus n Ziffern beſtehen, die allererſten 8 ausgenommen, welche aber nichts deſtoweniger der Aufgabe ein Gnüge leiſtet. Ueberdem ſo iſt hier allenthalben die kleinere Zahl b der Anzahl der Ziffern der größern a gleich, und dieſe a hinwiederum durch jene b theilbar.

Wir können nun auch, um der 1ten Bedingung $b < m + n$ ein Gnügen zu leiſten, ſetzen $b = m + n - 2$; oder $b = m + n - 3$, oder noch $b = m + n - 4$ und ſo weiter; aber man wird ſich leichte überführen können, daß wenn alsdann auch $R\,b$ durch $m + n - b$ theilbar wird, die für a gefundene Zahl allemal aus weniger als n Ziffern, wider die 3te Bedingung beſtehen würde.

11. Nun laßt uns ſolche Zahlen für a und b ſuchen, daß $a + 1$ durch b theilbar werde. Weil alsdann vermöge des V Satzes (§. 6) $Q\frac{a+1-10^{m-1}}{b} = \frac{a+1}{b} - q\frac{10^{m-1}}{b}$ ſo wird man folgende Gleichung aufzulöſen haben

$$\frac{(n+m)(a+1)}{b} - 2m\,q\frac{10^{m-1}}{b} - q\frac{10^{m}}{b} - q\frac{10^{m+1}}{b} \ldots - q\frac{10^{n-1}}{b} \overset{+}{-} 1 = a$$

Wo nämlich das Zeichen + gilt, wenn b aus mehr als einer Ziffer beſteht, und das Zeichen — wird allemal Statt haben, wenn b nur eine Ziffer iſt. Nun ſetze man wiederum der Kürze halber

$$2m\,q\frac{10^{m-1}}{b} + q\frac{10^{m}}{b} + q\frac{10^{m+1}}{b} + q\frac{10^{m+1}}{b} \ldots + q\frac{10^{n-1}}{b} = R;$$

ſo wird $\frac{(n+m)(a+1)}{b} - R \overset{+}{-} 1 = a$ und folglich der geſuchte Werth von $a = \frac{b(R \overset{-}{+} 1) - n - m}{n + m - b}$ wo nunmehro aber das Zeichen — gilt, wenn b aus mehr als eine Ziffer und +, wenn b nur aus einer Ziffer beſteht.

Da nun hier wiederum $b < m + n$ ſeyn muß, ſo laßt uns ſetzen b beſtehe nur aus einer Figur, das iſt m ſey $= 1$; $R = 2q\frac{1}{b}$

$$+ q\frac{10}{b} + q\frac{10^{2}}{b} + q\frac{10^{3}}{b} \ldots\ldots + q\frac{10^{n-1}}{b}$$

oder weil $q\frac{1}{b}=0$; $R=q\frac{10}{b}+q\frac{10^2}{b}+q\frac{10^3}{b}+q\frac{10^4}{b}\ \dots +q\frac{10^{n-1}}{b}$, da wir dann erhalten $a=\frac{b(R+1)-n-1}{n+1-b}$.

Wobey wohl zu merken, daß 1lich b aus einer und a aus n Ziffern beſtehen muß: 2tens $b<n+1$, folglich $n<10$; 3tens muß $b(R+1)-n-1$ durch $n+1-b$ theilbar ſeyn.

Wir wollen alſo ſogleich den Nenner $n+1-b=1$ ſetzen, oder es ſey wie in dem vorhergehenden §. $b=n$, ſo wird $R=q\frac{10}{b}+q\frac{10^2}{b}+q\frac{10^3}{b}\ \dots +q\frac{10^{n-1}}{b}$ und die geſuchte Zahl $a=nR-1$.

Wenn wir alſo für n alle Zahlen unter 10 ſetzen, ſo werden wir aus dieſer Quelle folgende Zahlen für a und b finden, die der Aufgabe in ſo fern ein Gnüge leiſten, als die Zahl a wirklich aus n Ziffern beſteht.

Wenn	n =	2	3	4	5	6	7	8	9
	R =	5	36	277	2222	18515	158727	1388888	12345678
ſo wird	a =	9*	107	1107	11109	111089	1111088	11111103	111111101
	b =	2	3	4	5	6	7	8	9

Wo die Zahlen 9 und 2 nichts deſtoweniger der Aufgabe kein Genügen leiſten, ob gleich hier 9 nicht aus 2 Ziffern, wie es ſeyn ſollte, beſteht.

Endlich ſo würde es uns hier eben ſo wenig, als in dem vorhergehenden §. helfen, wenn wir nun ferner $b=n+m-2=n-1$; oder $b=n+m-3=n-2$ und ſo weiter ſetzen wollten; wir würden dadurch keine Werthe für a und b erlangen, ſo der Aufgabe ein Genügen leiſten könnten, weil die Zahl a allezeit aus weniger als n Ziffern beſtehen würde.

12. Nun ſey drittens a + 2 durch b theilbar, und die Zahlen, welche in dieſer Hypotheſe der Aufgabe ein Genügen leiſten, werden folgender Geſtalt gefunden. Da wir immer voraus ſetzen können, daß die Zahl b nicht wohl aus mehr als einer Ziffer beſtehen kann, es ſey dann, daß die Zahl a ſehr groß ſeyn ſoll, ſo laßt uns ſetzen $m = 1$: und weil der letzte Reſt von $\frac{a}{b}$ hier 2 iſt, und folglich ſo, wie die Zahl b, aus einer Ziffer beſteht, ſo wird man folgende Gleichung aufzulöſen haben:

$$2Q\frac{a+1-1}{b} + Q\frac{a+1-10}{b} + Q\frac{a+1-10^2}{b} \ldots + Q\frac{a+1-10^{n-1}}{b} - 1 = a$$

oder, weil $Q\frac{a+1-10^m}{b} = Q\frac{a+2-(10^m+1)}{b} = \frac{a+2}{b} - q\frac{10^m+1}{b}$

und $q\frac{2}{b} = 0$ (wenn nämlich $b > 2$) $\frac{(n+1)\,(a+2)}{b}\ .* - q\frac{10+1}{b}$

$$- q\frac{10^2+1}{b} - q\frac{10^3+1}{b} \ldots\ldots - q\frac{10^{n-1}+1}{b} - 1 = a$$

Es ſey wiederum $q\frac{10+1}{b} + q\frac{10^2+1}{b} + q\frac{10^3+1}{b}$

$+ q\frac{10^4+1}{b} \ldots\ldots q\frac{10^{n-1}+1}{b} = R$: ſo wird $\frac{(n+1)(a+2)}{b} - R - 1 = a$

und folglich die geſuchte Zahl $a = \frac{b(R+1) - 2n - 2.}{n \dagger 1 - b}$

Damit nun der Zehler $b(R+1) - 2n - 2$ gewiß durch den Nenner $n + 1 - b$ theilbar werde, und dabey die Zahl a aus n Ziffern beſtehe, ſo laßt uns, wie bey den vorhergehenden Hypotheſen, ſetzen: $n + 1 - b = 1$ oder $b = n$: und wir werden bekommen:

$$R = q\frac{10+1}{n} + q\frac{10^2+1}{n} + q\frac{10^3+1}{n} \;\ldots\ldots + q\frac{10^{n-1}+1}{n};$$

$a = n\,(R-1) - 2$ und $b = n$; folglich

Wenn	$n =$	3	5	6	7	8	9
ſo wird	$R =$	36	2222	18515	158728	1388888	12345678
und	$a =$	103	11103	111082	1111087	11111094	111111091
	$b =$	3	5	6	7	8	9

13. Die Zahl b beſtehe noch immer aus einer einzigen Ziffer, oder es ſey $m = 1$: Man ſetze aber jetzo auf eine allgemeinere Art daß $a + f$ durch b theilbar ſey. Da nun der letzte Reſt f in dieſem Fall auch nur aus einer einzigen Ziffer beſtehen kann, ſo wird man folgender Gleichung ein Genügen zu leiſten haben:

$$2\,Q\frac{a+f-10^0-f+1}{b} + Q\frac{a+f-10-f+1}{b}$$

$$+\,Q\frac{a+f-10^2-f+1}{b} \;\ldots\ldots + Q\frac{a+f-10^{n-1}-f+1}{b} - 1 = a$$

oder weil $Q\frac{a+f-10^m-f+1}{b} = \frac{a+f}{b} - q\frac{10^m+f-1}{b}$

$$\frac{(n+1)(a+f)}{b} - 2q\frac{f}{b} - q\frac{10+f-1}{b} - q\frac{10^2+f-1}{b}$$

$$-\,q\frac{10^3+f-1}{b} \;\ldots\ldots - q\frac{10^{n-1}+f-1}{b} - 1 = a.$$

Man ſetze nun der Kürze willen $2q\frac{f}{b} + q\frac{10+f-1}{b}$

$$+q\frac{10^{2}+f-1}{b}\;.\;.\;.\;.\;+q\frac{10^{n-1}+f-1}{b} = R$$

ſo wird $a = \frac{(n+1)(a+f)}{b} - R - 1 = a$ folglich $a = \frac{b(R+1)-nf-f}{n+1-b}$

Wo wiederum a aus n Ziffern beſtehen und $b(R+1) - nf - f$ durch $n + 1 - b$ theilbar ſeyn muß. Nun ſetze man zu dieſem Ende wie in den vorhergehenden §.§. $b = n$: ſo wird $R = 2q\frac{f}{b} + q\frac{10+f-1}{b}$

$$+q\frac{10^{2}+f-1}{b}+q\frac{10^{3}+f-1}{b}\;.\;.\;.\;.\;+q\frac{10^{n-1}+f-1}{b}$$

oder weil f allezeit kleiner als b, und $q\frac{f}{b} = 0$

$$R = q\frac{10+f-1}{b}+q\frac{10^{2}+f-1}{b}+q\frac{10^{3}+f-1}{b}\;.\;.\;.\;.q\frac{10^{n-1}+f-1}{b}$$

und die verlangte beyde Zahlen a und b werden ſeyn
$a = n(R+1) - nf - f = n(R+1-f) - f$ und $b = n$
wo a aus n Ziffern, b aber nur aus einer Ziffer beſtehen muß.

14. Wenn aber b aus mehr als aus einer Ziffer beſteht, und $a + f$ durch b theilbar iſt, ſo wird man vor allen Dingen auf die Anzahl der Ziffern des letzten Reſts f Achtung zu geben haben, ob derſelbe nämlich aus m oder aus weniger als m, z. E. aus n Ziffern beſtehe. Im erſten Fall wird man dieſer Gleichung

$$2m\,Q\frac{a+f-10^{m-1}-f+1}{b}+Q\frac{a+f-10^{m}-f+1}{b}$$

$$+Q\frac{a+f-10^{m+1}-f+1}{b}\ldots\ldots+Q\frac{a+f-10^{n-1}-f+1}{b}-m=a$$

und im andern Fall folgender Gleichung

$$2m\,Q\frac{a+f-10^{m-1}-f+1}{b}+Q\frac{a+f-10^{m}-f+1}{b}$$

$$+Q\frac{a+f-10^{m+1}-f+1}{b}\ldots\ldots+Q\frac{a+f-10^{n-1}-f+1}{b}+n=a$$

ein Genügen leiſten müſſen.

Wir wollen dieſe beyden Gleichungen zuſammen durch die folgende vorſtellen:

$$2m\,Q\frac{a+f-10^{m-1}-f+1}{b}+Q\frac{a+f-10^{m}-f+1}{b}$$

$$+Q\frac{a+f-10^{m+1}-f+1}{b}\ldots\ldots+Q\frac{a+f-10^{n-1}-f+1}{b}\left\{\begin{matrix}-m\\+\mu\end{matrix}\right\}=a$$

oder weil a + f durch b theilbar und $Q\frac{a+f-10^{m}-f+1}{b}=\frac{a+f}{b}$ $-q\frac{10^{m}+f-1}{b}$ ſo wird $\frac{(n+m)(a+f)}{b}-2m\,q\frac{10^{m-1}+f-1}{b}$

$$-q\frac{10^{m}+f-1}{b}-q\frac{10^{m+1}+f-1}{b}\ldots\ldots q\frac{10^{n-1}+f-1}{b}\left\{\begin{matrix}-m\\+\mu\end{matrix}\right\}=a$$

Man ſetze nun $2mq\dfrac{10^{m-1}+f-1}{b}+q\dfrac{10^{m}+f-1}{b}$

$$+q\frac{10^{m+1}+f-1}{b}\;\ldots\ldots+q\frac{10^{n-1}+f-1}{b}=R$$

ſo wird $a=\dfrac{(n+m)\,(a+f)}{b}-R\begin{bmatrix}-m\\+\mu\end{bmatrix}$ folglich die verlangte

Zahl $a=\dfrac{\begin{bmatrix}R+m\\R-\mu\end{bmatrix}b-(n+m)f}{n+m-b}$ welche mit der Zahl b ſo nach Belieben genommen worden, der Aufgabe ein völliges Genügen leiſten müſſen.

Wo aber a aus n Ziffern beſtehen, und $\begin{bmatrix}R+m\\R-\mu\end{bmatrix}b-(n+m)f$ durch $n+m-b$ theilbar ſeyn, und noch über dem $b<n+m$ ſeyn muß, ſo wird, wie aus dem vorhergehenden erhellet, erfordert, daß man ſetze $n+m-b=1$ oder $b=n+m-1$

$$\text{Es iſt alſo } R=2mq\frac{10^{m-1}+f-1}{n+m-1}+q\frac{10^{m}+f-1}{n+m-1}$$

$$+q\frac{10^{m+1}+f-1}{n+m-1}\;\ldots\ldots+q\frac{10^{n-1}+f-1}{n+m-1}$$

und die beyden geſuchten Zahlen $a=\begin{bmatrix}R+m\\R-\mu\end{bmatrix}(n+m-1)(n+m)f$

und $b=n+m-1$. Wo der Factor $R+m$ gilt, wenn der letzte Reſt f aus m Ziffern, und der Factor $R-\mu$, wenn der letzte Reſt f aus μ, das iſt, aus weniger als m Ziffern beſteht.

Endlich ſo ſind bey dieſer letzten Aufloͤſung, welche mit allem Recht eine allgemeine genannt werden kann, noch folgende Stuͤcke, die Wahl der Zahlen m, n, f und μ betreffend, zu beobachten.

Erſtlich weil $b = n + m - 1$ aus m Ziffern beſtehen muß, ſo wird, wenn wir die Anzahl der Ziffern der Zahl b zu 2 annehmen, n, das iſt, die Anzahl der Ziffern m Zahl a zum wenigſten q ſeyn: imgleichen wenn wir ſetzen wollen, daß die Zahl b aus 3 Ziffern beſtehen ſoll, ſo muß die Zahl a nothwendig aus 98 oder mehrern Ziffern beſtehen, und ſo weiter. Oder kuͤrzer, wenn wir annehmen, $m = 2$: ſo muß $n > 8$, und wenn wir ſetzen $m = 3$, ſo muß $n > 97$, und wenn $m = 4$, ſo muß $n > 997$, alſo uͤberhaupt, wenn wir ſetzen daß die Zahl b aus m Ziffern beſtehet, ſo muß $n >$ als $10^{m-1} + 1 - m$, oder die Zahl a muß alsdann nothwendiger Weiſe aus mehr als $10^{m-1} + 1 - m$ Ziffern beſtehen.

Zweytens muß $f <$ ſeyn als b: und der Buchſtaben μ deutet uns die Anzahl der Ziffern dieſes letzten Reſt f an: wenn aber $\mu = m$ ſo wird $a = (R + m)(a + m - 1) - (n + m) f$ und wenn $\mu < m$ ſo iſt $a = (R - \mu)(n + m - 1)(n + m) f$.

Ich will dieſe Aufloͤſung mit einem Exempel beſchließen.

Exempel: Es ſey $m = 2$, und weil alsdann $n > 8$, ſo laßt uns ſetzen $n = 9$: ferner ſo ſey $f = 5$ und alſo $\mu = 1$: folglich, weil in dieſem Fall $\mu < m$, ſo werden die geſuchten Zahlen ſeyn
$a = (R - \mu)(n + m - 1) - (n + m) f$, und $b = n + m - 1 = 10$
Es iſt aber $R = 4\,q\frac{14}{10} + q\frac{104}{10} + q\frac{1004}{10} \;.\;.\;.\;.\;.\; q\frac{100000004}{10}$
folglich $R = 1111114$; $R - \mu = 1111113$: und die beyden Zahlen $a = 111\,111\,075$, und $b = 10$: welche der Aufgabe ein voͤlliges Genuͤgen leiſten.

15. Ich kann nicht umhin noch eine beſondere Auflöſung der vorgelegten Aufgabe beyzufügen, welche, ob ſie gleich nicht ſo allgemein als die kurz vorhergehende iſt, dennoch mit leichter Mühe unendlich viel Zahlen für a und b giebt, ſo der Aufgabe ein Gnügen leiſten. Es ſey m = 1, oder die Zahl b beſtehe allezeit nur aus einer Ziffer, die Zahl a aber aus n Ziffern. Nun wird entweder a durch b theilbar ſeyn, oder nicht.

I. Es ſey a durch b nicht theilbar. Wenn man ſich demnach vorſtellt, daß die Zahl b von der Zahl a ſo oft abgezogen wird, bis eine Zahl, die kleiner iſt als b, übrig bleibt, ſo erhellet aus dem 4. §. daß die Anzahl aller zu ſchreibenden Ziffern, welche wir der Kürze halber durch den Buchſtaben N andeuten wollen, ſeyn werde

$$N = 2Q\frac{a}{b} + Q\frac{a+1-10}{b} + Q\frac{a+1-10^{2}}{b}$$

$$+ Q\frac{a+1-10^{3}}{b} \;\ldots\ldots\; + Q\frac{a+1-10^{n-1}}{b} - 1$$

Man ſetze nun, daß a + i b auch noch eine Zahl von n Ziffern ſey, und die Anzahl aller zu ſchreibenden Ziffern, (wenn nämlich b von a + i b ſo oft abgezogen werden ſoll, bis eine Zahl die kleiner iſt als b übrig bleibt,) wird auf eine ähnliche Weiſe alſo ausgedrückt werden

$$2Q\frac{a+ib}{b} + Q\frac{a+1-10+ib}{b} + Q\frac{a+1-10^{2}+ib}{b}$$

$$+ Q\frac{a+1-10^{3}+ib}{b} \;\ldots\ldots\; + Q\frac{a+1-10^{n-1}+ib}{b} - R$$

Es iſt aber vermöge des im 6. §. angeführten III Satzes $Q\frac{a+ib}{b} = i + Q\frac{a}{b}$; $Q\frac{a+1-10+ib}{b} = i + Q\frac{a+1-10}{b}$ und ſo weiter, folglich wird dieſe letztere Anzahl aller zu ſchreibenden Ziffern ſeyn

$$(n+1)\,i + 2Q\frac{a}{b} + Q\frac{a+1-10}{b} + Q\frac{a+1-10^{2}}{b}$$

$$+ Q\frac{a+1-10^{3}}{b} \;\cdot\;\cdot\;\cdot\;\cdot\;\cdot\; + Q\frac{a+1-10^{n-1}}{b} - R$$

oder kürzer $(n+1)\,i + N$.

Damit nun ſolche Zahlen gefunden werden, welche der Aufgabe ein Genügen leiſten, ſo darf für i nur ein ſolcher Werth geſucht werden, daß da ſey

$(n+1)\,i + N = a + ib$: daraus man dann erhält $i = \frac{a-N}{n+1-b}$

Man nehme alſo 2 Zahlen a von n Ziffern und b von einer Ziffer nach Belieben an: man ſuche hernach die Anzahl aller zu ſchreibenden Ziffern in Anſehung eben dieſer Zahlen a und b, oder man berechne den Werth von N, ſo da iſt

$$N = 2Q\frac{a}{b} + Q\frac{a+1-10}{b} + Q\frac{a+1-10^{2}}{b}$$

$$+ Q\frac{a+1-10^{3}}{b} \;\cdot\;\cdot\;\cdot\;\cdot\; Q\frac{a+1-10^{n-1}}{b} - R$$

darauf werde geſucht eine Zahl i welche iſt $i = \frac{a-N}{n+1-b}$; und dann werden die verlangten Zahlen, welche der Aufgabe ein Genügen leiſten, ſeyn $a+ib$ und b.

Hierbey aber wird nothwendiger Weiſe erfordert: erſtlich, daß i eine ganze Zahl ſey; zweytens, daß $a + ib$ aus n Ziffern (ſo wie a) beſtehe; drittens, daß a durch b nicht theilbar ſey; und endlich, daß die Zahl b nur aus einer Ziffer beſtehe.

Um nun der erſten Bedingniß am leichteſten ein Genügen zu leiſten, ſo ſey beſtändig $b = n$ alſo daß da ſey

$$N = 2Q\frac{a}{n} + Q\frac{a+1-10}{n} + Q\frac{a+1-10^2}{n}$$

$$+ Q\frac{a+1-10^3}{n} \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot + Q\frac{a+1-10^{n-1}}{n} - R$$

$i = a - N$ und die beyden verlangten Zahlen $a + ni$ oder $(n+1)a - nN$ und n.

II. Wenn aber a durch b theilbar iſt, ſo iſt aus dem vorhergehenden offenbar, daß man für N nur zu ſchreiben habe

$$N = 2Q\frac{a}{n} + Q\frac{a+1-10}{n} + Q\frac{a+1-10^2}{n}$$

$$Q\frac{a+1-10^3}{n} \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot + Q\frac{a+1-10^{n-1}}{n}$$

und alsdann wird man wie kurz vorher erhalten $i = a - N$ und die beyden verlangten Zahlen $a + ni$ oder $(n+1)a - nN$ und n.

Einige Exempel dieſer letzten Auflöſung ſollen dieſe Abhandlung beſchließen.

Exempel.

I. Es ſey $a = 100$; $n = 3$; ſo wird

$N = 2Q\frac{100}{3} + Q\frac{91}{3} + Q\frac{1}{3} - R = 100 - R = 99; i = 100 - 99 = R; ni = 3$ und die geſuchte Zahlen 103 und 3

Es ſey a = 200; n = 3; ſo wird N = 232 — R = 231; i = — 31; ni = — 93, und folglich die beyden verlangten Zahlen 107 und 3 ſeyn;

Es ſey a = 120; n = 3, und weil hier a durch b theilbar iſt, ſo wird nach der letzten Formul N = 124; folglich i = — 4; ni = — 12 und die beyden geſuchten Zahlen ſind 108 und 3; welche drey paar Zahlen wir auch ſchon in den 10ten, 11ten und 12ten § gefunden haben.

Ueberhaupt, ſo lange n = 3 iſt, und für a auch alle mögliche Zahlen von 3 Ziffern geſetzt werden, ſo wird man dannoch nicht mehr als 3 paar Zahlen, nämlich 103 und 3; 107 und 3; 108 und 3 erhalten, welche der Aufgabe ein Genügen leiſten. Dieſes iſt ſchon aus der vorhergehenden Auflöſung deutlich, und wird durch folgende Tafel noch weiter bekräftiget

Wenn	a =	200	201	202	203	204	205	206	207	208
ſo wird	N =	231	232	235	235	236	239	239	248	243
und	i =	—31	—31	—33	—32	—32	—32	—34	—33	—35
folglich	a+in =	107	108	103	107	108	103	107	108	103
und	n =	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Exempel.

II. Nun ſey n = 4; und man ſchreibe für a lauter Zahlen von 4 Ziffern, ſo wird man viererley paar Zahlen erhalten, welche der Aufgabe ein Genügen leiſten.

Man ſetze	a =	1000	1001	1002	1003	1004
ſo wird	N =	975	976	977	977	980
und	i =	25	25	25	26	24
folglich	a+in =	1100	1101	1102	1107	1100
und	n =	4	4	4	3	4

III. Es ſey n 7, und folglich ſoll die Zahl a aus 7 Ziffern beſtehen: und wir werden hier auch ſieben paar Zahlen erhalten, welche der Aufgabe ein Genügen leiſten. Nämlich

Wenn a =	ſo wird N =	i =	und die beyden geſuchten Zahlen
1111111	1111115	— 4	1111083 und 7
1111112	1111116	— 4	1111084 und 7
1111113	1111117	— 4	1111085 und 7
1111114	1111118	— 4	1111086 und 7
1111115	1111119	— 4	1111087 und 7
1111116	1111120	— 4	1111088 und 7
1111117	1111122	— 4	1111089 und 7
1111118	1111123	— 5	1111083 und 7
1111119	1111124	— 5	1111084 und 7

Alb-

Albrecht Eulers
Auflöſung
der
Aufgabe

Aus der gegebenen Höhe des Kegels die Figur
ſeiner Grundfläche zu finden, ſo daß der körperliche
Innhalt deſſelben unter allen andern von gleicher Ober-
fläche der größte ſey.

Auflöſung einer geometriſchen Aufgabe.

Die Aufgabe welche ich mir hier aufzulöſen vorgenommen habe, lautet folgendergeſtalt:

Die Höhe eines Kegels iſt gegeben: man ſoll die Figur ſeiner Grundfläche finden, ſo daß der körperliche Innhalt deſſelben, unter allen andern, die mit ihm gleiche Oberflächen haben, der größte ſey?

1.

Es ſey a die gegebene Höhe des Kegels; man ziehe aus der Spitze deſſelben O auf die Grundfläche CAB die Perpendicularlinie CO, welche alſo $= a$ ſeyn wird. Man ſuche nun die Figur dieſer Grundfläche, ſo daß der Kegel eine gegebene Oberfläche erhalte, und da dieſes auf unendlich viel Arten geſchehen kann, ſo ſoll unter allen dieſen Grundflächen diejenige beſtimmt werden, welche den größten körperlichen Innhalt giebt. Man kann auch dieſe Aufgabe alſo umkehren, daß unter allen Grundflächen, welche Kegel von einem gegebenen körperlichen Innhalt geben, diejenige verlangt werde, ſo der kleineſten Oberfläche zukömmt. Die Aufgabe aber mag auf dieſe oder jene Art vorgetragen werden, ſo bleibt die Auflöſung dennoch die nämliche. Eben diejenige Gleichheit; welche uns die Natur einer Grundfläche ausdruckt, ſo unter allen Kegeln von gleicher Oberfläche demjenigen zukömmt, der den größten körperlichen Innhalt hat, wird auch zugleich diejenige Grundfläche anzeigen, welche unter allen Kegeln einerley Innhalts demjenigen zukömmt, deſſen Oberfläche am kleinſten iſt.

Ob nun gleich die Lehre von den Maximis und Minimis auf das vollſtändigſte ausgearbeitet worden, ſo daß die gegenwärtige Aufgabe von keiner Schwierigkeit zu ſeyn mehr ſcheinet, ſo wird dennoch ein jeder der die Auflöſung derſelben unternehmen wollte, ſo große Hinderniſſe finden, daß er, um dieſelben aus dem Wege zu räumen, die feinſten Kunſtgriffe der Analyſe zu Hülfe zu nehmen gezwungen wird. Ich glaube alſo nicht eine vergebliche Arbeit unternommen zu haben, wenn ich hiermit die Auflöſung der vorgelegten Aufgabe in ſo fern zu Ende zu bringen trachte, als es theils die Natur derſelben Aufgabe, theils auch meine Kräfte, erlauben wollen. Schwere Aufgaben pflegen niemals ohne Nutzen abgehandelt zu werden, und man verfällt gemeiniglich durch die Auflöſung derſelben auf Dinge, ſo zur Erweiterung der Analyſe nicht wenig beytragen. Unſer Verſtand wird dabey geſchärft, und je länger je mehr tüchtig gemacht, auch ſchwerere Unterſuchungen unternehmen zu können.

2. Da hier alſo die Figur der Grundfläche CAB beſtimmet werden ſoll, ſo laſſet uns eine gewiſſe gerade Linie CA, ſo durch den Punct C gezogen worden, für die Axe annehmen, und auf dieſelbe die Applicaten PM ſenkelrecht ziehen. Man nenne die Coordinaten der Grundfläche $OP = x$; $PM = y$ und ſetze $dy = p\,dx$, alſo daß die ganze Auflöſung darinnen beſtehe, daß eine Verhältniß oder Gleichheit zwiſchen x und y gefunden werde. Durch die Coordinaten wird man alſo zu erſt ſowohl den körperlichen Innhalt des Kegels, als auch ſeine Oberfläche beſtimmen müſſen. Und ob gleich dieſelben aus der Natur der kegelförmigen Körper leicht hergeleitet werden kann, ſo wird es hier dannoch beſſer ſeyn, ſich der allge=

allgemeinen Formuln, welche nämlich allen Körpern gemein ſind, zu bedienen: damit man hernach die Rechnung deſto leichter, und auf eine ähnliche Art, auf die andere Gattungen der Körper anwenden könne.

3. Laßt uns zu dieſem Ende erſtlich eine Gleichheit ſuchen, welche die Natur eines Kegels auf die gewöhnliche Art durch drey auf einander ſenkelrechte Coordinaten ausdrückt. Nachdem alſo aus der Spitze O eine grade Linie MO gezogen worden, welche gänzlich auf der Oberfläche des Kegels liegt, ſo ziehe man aus einem unbeſtimmten Punct Z in derſelben erſtlich die Linie ZY, welche auf der Fläche OCA ſenkelrecht auffällt, und dann wiederum von dem Puncte X die auf die Axe des Kegels OC ſenkelrechte Linie XY; hernach nehme man dieſe drey geraden Linien OX, XY und ZY für die Coordinaten an, und ſetze $OX = X$; $XY = Y$ und $YZ = Z$. Da nun wegen der Aehnlichkeit der drey Ecke OCP und OXY, ingleichen OPM und OYZ ſich verhält $a : X = x : Y = y : Z$ ſo wird $Y = \frac{xX}{a}$ und $Z = \frac{yX}{a}$: und folglich, wenn dieſe Formuln differentiiret werden und für dy pdx geſchrieben wird, ſo erhält man $dY = \frac{xdX + Xdx}{a}$ und $dZ = \frac{ydX + pXdx.}{a}$

4. Nun wiſſen wir durch die allgemeinen Formuln, welche zur Natur eines jeden Körpers überhaupt gehören, daß, wenn $dZ = PdX + OdY$ geſetzt wird, der körperliche Innhalt deſſelben ſeyn werde $= \iint ZdXdY$ und die Oberfläche $= \iint dXdY \sqrt{(1 + PP + QQ)}$. Wenn wir alſo dieſe Ausdrücke auf den gegenwärtigen Fall anwenden wollen, ſo müſſen wir zuerſt die Werthe von P und Q ſuchen. Wir müſſen alſo aus denen für dY und dZ gefundenen Formuln das Differentiale dx heraus bringen, dadurch wir dann erlangen werden $pdY - dZ = \frac{(px - y)dX}{a}$

alſo daß $dZ = pdY + \frac{(y-px)\,dX}{a}$ und folglich $P = \frac{y-px}{a}$; $Q = p$ und hieraus wiederum $\sqrt{(1+PP+QQ)} = \frac{1}{a}\sqrt{(aa(1+pp)+(y-px)^2)}$

5. Wir werden alſo folgende Ausdrücke, welche zu unſerm Vorhaben eingerichtet ſind, erlangen. Nämlich der körperliche Innhalt des Kegels $= \frac{1}{aa}\iint yXdX\,(xdX+Xdx)$ und die Oberfläche deſſelben $= \frac{1}{aa}\iint dX\,(xdX+Xdx)\sqrt{(aa(1+pp)+(y-px)^2)}$ Dieſe gedoppelte Differentialformuln müſſen zweymal nacheinander integriret werden, indem man nämlich die beyde Größen x und X, welche darinn enthalten ſind, eine nach der andern, als veränderlich betrachtet. Denn hier werden y und p als zwey gegebene Functionen von x angeſehen, weil bey der gegenwärtigen Unterſuchung die Grundfläche als bekannt angenommen wird, alſo daß unſere Formuln eigentlich nur die zwey veränderlichen Größen x und X in ſich enthalten, welche ſonſten miteinander nicht die geringſte Gemeinſchaft haben.

6. Es muß aber dieſe zweyfache Integration beyder Formuln alſo verrichtet werden, daß erſtlich nur eine der beyden veränderlichen Größen x und X als veränderlich betrachtet, und die Integration darauf bis auf den ganzen Körper ausgedehnet, hernach aber auch die andere der beyden Größen als veränderlich angenommen, und die Integration auf eine ähnliche Art vollzogen werde. Es iſt aber einerley, mit welcher veränderlichen Größe wir die Integration anfangen, da es allezeit nothwendig iſt, daß ein und eben derſelbe Werth heraus komme. Damit man dieſes deutlich einſehe, ſintemal dergleichen Rechnungen ſelten vorkommen, ſo wollen wir uns

hier beyder Arten nacheinander bedienen, alſo daß wegen ihrer Uebereinſtimmung kein Zweifel mehr übrig bleiben könne.

7. Es ſey alſo bey der erſteren Integration nur allein x mit ſeinen Functionen y und p veränderlich, und unſere Formuln werden folgendermaßen können angedeutet werden. Nämlich

der körperliche Innhalt $= \frac{1}{aa}\int dX \int dx\left(\frac{xyXdX}{dx} + yXX\right)$

die Oberfläche $= \frac{1}{aa}\int dX \int dx\left(\frac{xdX}{dx} + X\right)\sqrt{(aa(1+pp)+(y-px)^2)}$

da nun die hinteren Theile dieſer Formuln zuerſt integrirt werden müſſen, und dabey X als eine beſtändige Größe betrachtet wird, folglich $dX = 0$, ſo werden dieſelben folgender Geſtalten erhalten

$\int yXXdx$ und $\int Xdx\sqrt{(aa(1+pp)+(y-px)^2)}$

da ferner dieſe Integration durch die ganze Grundfläche ausgebreitet worden, ſo laßt uns ſetzen, weil X eine beſtändige Größe iſt, man hätte erhalten

$\int ydx = A$ und $\int dx\sqrt{(aa(1+pp)+(y-px)^2)} = B$

denn die Werthe dieſer Formuln werden gewiß beſtändig ſeyn.

8. Wir werden alſo hieraus bekommen: erſtlich den körperlichen Raum $= \frac{A}{aa}\int XXdX$, und zweytens die Oberfläche $= \frac{B}{aa}\int XdX$ da nun nach der zweyten Integration die veränderliche Größe X auf der Axe von der Spitze O, wo $X = 0$ iſt, angerechnet, bis zum andern Ende derſelben C, wo $X = a$ wird, ausgedehnt werden muß, ſo wird

$\int XXdX = \frac{1}{3}X^3 = \frac{1}{3}a^3$ und $\int XdX = \frac{1}{2}X^2 = \frac{1}{2}a^2$ folglich der körperliche Raum $= \frac{1}{3}Aa$ und die Oberfläche des Kegels $= \frac{1}{2}B$

welche alſo beyde durch die Figur der Grundfläche dergeſtalt beſtimmt werden, daß da ſey der körperliche Raum $= \frac{1}{3} a\int y dx$ und die

$$\text{Oberfläche} = \frac{1}{2} \int dx \surd (aa(1+pp)+(y-px)^2)$$

wenn nämlich dieſe Integralien durch die ganze Grundfläche ausgebreitet werden.

9. Noch ehe ich weiter gehe, ſo wird es dienlich ſeyn eine ſonderbare Beſchaffenheit und Eigenſchaft dieſer Rechnung genauer zu unterſuchen. Wir ſehen nämlich bey unſren gedoppelten Integralformuln $\int\int yX(xdX^2+XdxdX)$ und $(\int\int xdX^2+XdxdX)\surd(aa(1+pp)+(y-px)^2)$ daß diejenigen Glieder, welche mit dem Quadrat des Differentialis dX^2 verbunden ſind, gar nicht in Betrachtung gekommen ſind, und daß eben diejenigen Werthe, welche wir eben erhalten haben, auch entſprungen würden ſeyn, wenn wir gleich anfänglich dieſe Glieder weggelaſſen, und die Formuln folgendergeſtalt geändert hätten. Nämlich daß da wäre der körperliche Innhalt des Kegels $= \frac{1}{aa} \int\int yXXdxdX$ und die Oberfläche deſſelben $= \frac{1}{aa} \int\int XdxdX \surd(aa(1+pp)+(y-px)^2)$ Hier ſtellt ſich alſo unvermuthet eine neue Art dar, dergleichen gedoppelte Integralformuln weit leichter auszudrücken.

10. Die Urſache aber, warum in ſolchen Formuln allezeit diejenigen Glieder, welche durch das Quadrat ſeines Differentialis vermehret ſind, weggeworfen werden können, iſt nicht ſchwer zu ergründen. Denn da die Entwickelung derſelben Formuln eine zweyfache Integration erfordert, deren die eine nur allein durch die Veränderlichkeit der Größe x, die andere aber nur allein durch die

Veränderlichkeit der zweyten Größe X verrichtet wird: ſo iſt offenbar, daß die erſte Integration nur in ſofern die Glieder mit dX, und die zweyte Integration, in ſofern dieſelben mit dx vermehret ſind, ſtatt findet: folglich wird man die gedoppelte Integration nur alsdann unternehmen können, wenn alle Glieder der Formul mit beyden Differentialien dX und dx zugleich, das iſt, mit ihrem Product $dX . dx$ vermehret ſind.

Wenn demnach einige Glieder vorkommen, welche nur mit einem der beyden Differentialien mit ſich ſelber vermehret, das iſt, entweder mit dX^2 oder dx^2 verbunden ſind, ſo ſind dieſelben zu einer dergleichen gedoppelten Integration völlig untüchtig. Denn ob ſie gleich eine Integration zulaſſen, welche nämlich durch dasjenige Differentiale verrichtet wird, ſo dieſelben Glieder gedoppelt in ſich enthält, ſo kann dennoch die zweyte Integration nicht ſtatt haben; dieſe Glieder müſſen alſo als nichts bedeutende angeſehen werden, ſo daß man dieſelben gänzlich aus der Rechnung auslaſſen kann.

11. Ueberhaupt, wenn eine dergleichen gedoppelte Integralformul vorkömmt, als $\int\int(PdX^2 + QdxdX + RdX^2)$, welche zwey veränderliche Größen X und x in ſich enthält, und in der erſteren Integration nur die eine veränderlichr Größe X, in der letztern aber nur die andere x als veränderlich betrachtet werden ſoll, ſo kann man ſogleich diejenigen Glieder derſelben PdX^2 und Rdx^2, welche mit dem Quadrat der Differentialien verbunden ſind, weglaſſen, alſo daß nur dieſe Formul $\int\int QdxdX$ zu integriren übrig bleibt, und welche man eben ſowohl durch $\int dx\int QdX$ als durch $\int dX\int Qdx$ andeuten kann. Man wird ſich nämlich des erſten Ausdrucks bedienen müſſen, wenn zuerſt nur allein X, hernach aber x als veränderlich betrachtet wird;

der zweyte Ausdruck aber wird ſtatt finden, wenn die beyden Integrationen nach einer umgekehrten Ordnung verrichtet werden.

12. Nachdem nun dieſer allgemeine Lehrſatz bewieſen worden, ſo laſſet uns unſere Formuln, welche wir ſchon oben §. 9. nach derjenigen Ordnung entwickelt haben, nach welcher der körperliche Raum $= \frac{1}{aa}\int dX \int yXXdx$

und die Oberfläche $= \frac{1}{aa}\int dX \int Xdx \surd(aa(1+pp)+(y-px)^2)$ iſt, anjetzo nach der verkehrten Ordnung der beyden veränderlichen Größen x und X aus einander ſetzen, ſo daß wir nun den körperlichen Raum $= \frac{1}{a}\int dx \int yXXdX$ und die Oberfläche

$= \frac{1}{aa}\int dx \int XdX \surd(aa(1+pp)+(y-px)^2)$ erhalten.

Es iſt eben das Integrale der Formul $\int yXXdX$, weil hier y, in ſofern dieſelbe eine Function von x iſt, als beſtändig betrachtet wird $= \frac{1}{3}yX^3$ und folglich wenn dieſes Integrale durch die ganze Höhe a ausgebreitet wird, ſo iſt $\int yXXdX = \frac{1}{3}a^3y$. Auf eine ähnliche Art wird in der zweyten Formul, weil bey der erſten Integration $\surd(aa(1+pp)+(y-px)^2)$ einerley bleibt, oder beſtändig iſt, ſeyn

$$\int XdX \surd(aa(1+pp)+(y-px)^2) = \frac{1}{2}XX\surd(aa(1+pp)+(y-px)^2)$$
$$= \frac{1}{2}aa\surd(aa(1+pp)+(y-px)^2)$$

13. Wir erhalten alſo durch die erſte Integration den körperlichen Raum des Kegels $= \frac{1}{3}a\int ydx$

und deſſelben Oberfläche $= \frac{1}{2}\int dx \surd(aa(1+pp)+(y-px)^2)$

Welche jetzt nur noch einmal integriret werden müſſen, und zwar alſo, daß die Größe x mit ihren Functionen y und p veränderlich genommen werden. Die Integration dieſer Formuln geht nämlich nur allein auf die Grundfläche des Kegels, und muß auch auf dieſelbe ganz ausgebreitet werden. Und auf dieſe Weiſe werden wir den körperlichen Raum ſowohl als auch die Oberfläche vollkommen ſo heraus bringen, als wir dieſelben ſchon oben §. 8. durch die erſte Art gefunden haben. Man ſieht auch zugleich aus dieſer Uebereinſtimmung die Nothwendigkeit ab, warum bey dergleichen gedoppelten Integralformuln beyde Gattungen, dieſelben zu integriren, beſtändig auf eine und eben dieſelbe Werthe leiten müſſen.

14. Nunmehro iſt alſo gegenwärtige Frage nur allein auf die Figur der Grundfläche gebracht worden, und dieſelbe kann derohalben in dieſen Worten eingekleidet werden, **daß unter allen Figuren, oder unter allen krummen Linien AMB, welche einen und eben denſelben Werth für die Formul $\int y dx$ geben, das iſt, welche eine gleich große Fläche einſchließen, diejenige beſtimmet werde, in welcher der Werth dieſer andern Formul $\int dx \sqrt{(aa(1+pp)+(y-px)^2)}$ ein Minimum oder am kleinſten ſey.** Um nun dieſe Frage aufzulöſen, ſo nehme ich für bewieſen an, daß erſtlich der Differentialwerth, oder wie man dieſelben ſonſten zu nennen pfleget, die Variationen der beyden gezeigten Formuln geſucht, und denn zweytens die Variation der erſtern einem Multiplo der Variation des andern gleich geſetzt werden muß.

Wenn wir alſo dieſe Differentialwerthe oder Variationen durch den Buchſtaben δ der der Formul vorgeſetzt wird, andeuten, ſo werden wir für die verlangte Figur der Grundfläche dieſe Gleichheit erhalten

$$\alpha \delta \int y dx = \delta \int dx \sqrt{(a^2(1+pp)+(y-px)^2)}$$

15. Da nun die ganze Auflöſung auf der einzigen Beſtimmung dieſer Variationen beruhet, ſo laßt uns aus der Lehre der Maximorum und Minimorum dieſe allgemeine Formul $\int Zdx$ betrachten, in welcher Z eine jegliche Function beydes der veränderlichen Größen x und y als auch ihrer Differentialien, oder, wenn $dy=pdx$ geſetzt wird, der Größe p andeutet: alſo daß dieſe Form $\int Zdx$ unſere beyde Formuln in ſich begreift. Weil demnach Z eine Function der drey endlichen Größen x, y und p iſt, ſo wird das Differentiale derſelben folgende Geſtalt haben $dZ=Mdx+Ndy+Pdp$, und wo die Größen M, N und P in einem jeglichen Fall leicht erhalten werden. Wenn nun dieſelben gefunden worden, ſo iſt aus der Lehre der Maximorum und Minimorum bekannt, daß die Variation der Formul $\int Zdx$, oder ſein Differentialwerth ſich verhalte wie

$$N-\frac{dP}{dx}$$

16. Dieſes voraus geſetzt, ſo wird für unſre erſtere Formul $\int ydx$ (weil hier $Z=y$) $M=0$; $N=1$ und $P=0$ ſeyn; folglich der Differentialwerth derſelben, wie 1.

Für unſere zweyte Formul $\int dx\sqrt{(aa(1+pp)+(y-px)^2)}$ aber weil hier $Z=\sqrt{(aa(1+pp)+(y-px)^2)}$ ſo wird

$$M=\frac{p(y-px)}{Z};\ N=\frac{y-px}{Z}\ \text{und}\ P=\frac{aap-x(y-px)}{Z}$$

Wenn wir alſo der Kürze halben dieſe Buchſtaben Z, M, N, P anſtatt der gefundenen und weitläufigen Werthe derſelben beybehalten, ſo wird der Differentialwerth unſern zweyten Formul ſich wie $N-\frac{dP}{dx}$ verhalten; wobey zu merken, daß da ſey $dZ=Mdx+Ndy+Pdp$: folglich werden wir für die Figur der Grundfläche des Kegels dieſe Gleichheit erhalten $m=N-\frac{dP}{dx}$, wo m eine nach Belieben angenommene Zahl andeutet. Die ganze Arbeit lauft alſo darauf hinaus, daß die gehörigen Werthe für N, P und Z in dieſer Gleichheit $m = N - \frac{dP}{dx}$ eingeführet, und dieſelben hernach entwickelt, und alſo auseinander geſetzt werde, daß dadurch die geſuchte Figur der Fläche erkannt und verzeichnet werden kann. Da aber P die Größe $p = \frac{dy}{dx}$ und unſere Gleichheit hinwiederum dP in ſich begreift, ſo erhellet, daß dieſelbe eine Differentialgleichheit von der zweyten Ordnung ſeyn müſſe, und folglich eine doppelte Integration erfordere.

17. Wenn wir aber die Glieder unſerer gedoppelten Differentialgleichung genauer erwägen, ſo werden wir finden, daß da ſey $M = -Np$, und folglich weil $dy = pdx$, $Mdx + Ndy = 0$, alſo iſt $dZ = Pdp$, oder da $P = \frac{aap - x(y - px)}{Z}$ ſo wird

$$dZ = \frac{aap - x(y - px)dp}{Z}$$

Ferner, wenn wir den Werth von P differentiiren, ſo werden wir bekommen

$$dP = \frac{aadp - dx(y - px) + xxdp}{Z} - \frac{(aap - x(y - px))dZ}{ZZ}$$

und alſo, wenn wir hier den eben gefundenen Werth für dZ ſchreiben,

$$dP = \frac{(aa + xx)dp - dx(y - px)}{Z} - \frac{(aap - x(y - px))^2 dp}{Z^3}$$

folglich wird unſere Gleichheit $m = N - \frac{dP}{dx}$ weil $N = \frac{y - px}{Z}$ iſt, in dieſe Form übergehen $mdx = \frac{2(y - px)dx}{Z} - \frac{(aa + xx)dp}{Z}$ $+ \frac{(aap - x(y - px))^2 dp}{Z^3}$, wo $Z = \sqrt{(aa(1 + pp) + (yp - x)^2)}$ iſt.

18. Die zwey letztern Glieder der Gleichheit können auf dieſe Art in eines gebracht werden

$$\frac{dP}{Z^3}((aap - x(y - px))^2 - (aa + xx)(aa(1 + pp) + (y - px)^2))$$

und welches durch die Entwicklung in das folgende verwandelt wird $-\frac{aadp}{Z^3}(aa+xx+yy)$. Unſere Gleichheit wird alſo hierdurch eine weit kürzere Geſtalt bekommen, ſie wird nämlich ſeyn $mdx=\frac{2(y-px)dx}{Z}-\frac{aa(aa+xx+yy)dp}{Z^3}$. Wie dieſelbe aber integriret werden kann, iſt nicht ſo leicht einzuſehen: denn es kommen hier drey veränderliche Größen x, y und p vor, deren letztere $p=\frac{dy}{dx}$ zwar die Verhältniß zwiſchen den Differentialien dy und dx andeutet, aber die Arbeit deswegen nicht erträglicher macht; überdas iſt auch die Formul Z ſehr verwickelt, und aus allen dieſen dreyen veränderlichen Größen zuſammen geſetzt.

19. Da nun, um die gegenwärtige und andere dergleichen Gleichheiten zu behandeln, kein ſicheres Mittel bekannt iſt, ſo wird dieſe Arbeit durch einige gewagte Verſuche unternommen werden müſſen. Und weil dieſe Gleichheit nur die zwey Differentialien dx und dp in ſich enthält, ſo wird dieſelbe, wenn ſie durch p vermehret, und für pdx dy geſchrieben wird, ſich in eine andere verwandeln, ſo die beyden Differentialien dy und dp in ſich begreift. Laßt uns alſo dieſe beyden Gleichungen, welche zwar völlig miteinander übereinſtimmen, und nur eine ausmachen, zuſammen betrachten. Hier ſind ſie

$$\text{I. } mdx=\frac{2(y-px)dx}{Z}-\frac{aa(aa+xx+yy)dp}{Z^3}$$

$$\text{II. } mdy=\frac{2(y-px)dy}{Z}-\frac{aap(aa+xx+yy)dp}{Z^3}$$

Nun wage man einige Verſuche, ob aus einer gewiſſen Vereinigung dieſer beyden Gleichheiten nicht eine neue heraus gebracht werden kann, deren Integrale von freyen Stücken in die Augen fällt. Und ich merke hier ſogleich an, daß der Theil $aa+xx+yy$ des letzten Grades einen nicht ſchlechten Grund zu vermuthen geben, daß diejenige Vereinigung, wodurch die erſte Seite der neuen Gleichheit

heit $m(xdx+ydy)$ wird, nicht ohne Nutzen angeſtellt werden möchte.

20. Auf dieſe Art werden wir aber auf folgende Gleichheit verfallen,

$$m(xdx+ydy)=\frac{2(xdx+ydy)(y-px)}{Z}-\frac{aa(x+py)(aa+xx+yy)dp}{Z^3}$$

ob dieſelbe nun integrabel ſey oder nicht? möchte wohl der Mühe werth ſeyn, näher unterſucht zu werden. Weil aber das Integrale des erſten Gliedes $=\frac{1}{2}m(xx+yy)$ iſt, ſo müßte das Integrale der beyden übrigen Glieder nothwendig folgende Geſtalt haben, $\frac{(xx+yy+C)(y-px)}{Z}$. Und wenn dieſes angeht, ſo fragt man, was für den Buchſtaben C geſetzt werden muß? Wenn man aber hinwiederum die oben angezeigte Formul differentiiret, ſo erhält man

$$\frac{2(xdx+ydy)(y-px)}{Z}+(xx+yy+C)\,d.\frac{y-px}{Z}$$

Nun iſt, weil $Z=\sqrt{(aa(1+pp)+(y-px)^2)}$

$$d.\frac{y-px}{Z}=\frac{-aax(1+pp)dp-aapdp(y-px)}{Z^3}$$ und folglich

$$d.\frac{y-px}{Z}=\frac{-aa(x+py)dp}{Z^3}$$

21. Hieraus erhellet alſo, daß wenn $C=aa$ genommen wird, das Differentiale der Formul $\frac{(xx+yy+aa)(y-px)}{Z}$ genau die beyden übrigen Glieder unſerer Gleichheit geben; folglich, wenn für $\frac{1}{m}$ der Buchſtaben n geſchrieben, und eine neue willkührliche und beſtändige Größe bey der Integration eingeführt wird, ſo werden wir die folgende Gleichheit erhalten, welche die Natur der geſuchten krummen Linien näher zu erkennen giebt, da ſie nunmehro ſchon einmal integrirt worden iſt.

$n(xx+yy+ab)=\frac{(aa+xx+yy)(y-px)}{Z}$ oder, wenn für Z ſein

Werth geſetzt wird, $n(ab+xx+yy) = \frac{(aa+xx+yy)(y-px)}{\sqrt{(aa(1+pp)+(y-px)^2)}}$ Es iſt aber dieſe Gleichheit noch eine Differentialgleichheit von der erſten Ordnung, daher man alſo leicht eine Verzeichnung der geſuchten krummen Linie herleiten könnte; wenn man ſich nur erinnert das $p = \frac{dy}{dx}$ iſt.

22. Bevor wir aber die Integration dieſer Gleichheit auf eine allgemeine Art unternehmen, ſo wird es nicht undienlich ſeyn, einen beſonders merkwürdigen Fall vorhero entwickelt zu haben; derjenige Fall nemlich wo $b = a$ iſt.

Denn weil alsdann die Gleichheit durch $aa+xx+yy$ theilbar wird, ſo erhalten wir $n = \frac{y-px}{\sqrt{(aa(1+pp)+(y-px)^2)}}$ und folglich $nnaa(1+pp) = (1-nn)(y-px)^2$ Es kann aber dieſe Gleichheit nur alsdann möglich ſeyn, wenn $nn<1$. Laßt uns derohalben ſetzen $\frac{nn}{1-nn} = kk$, und nachdem beyderſeits die Quadratwurzel ausgezogen worden, ſo wird $y-px = ka\sqrt{(1+pp)}$. Wenn man hier aber für p ſeinen Werth $\frac{dy}{dx}$ ſetzen wollte, ſo würde man finden, daß die Integration ſehr großen Schwierigkeiten unterworfen wäre.

23. Man wird demnach auf andere Kunſtgriffe bedacht ſeyn müſſen. Wenn aber die gefundene Gleichung etwas ſorgfältiger betrachtet wird, ſo wird man wahrnehmen, daß dieſelbe glücklicher Weiſe zu derjenigen Gattung von ganz beſondern Differentialgleichheiten gehöre, deren Integrale durch Hülfe einer Differentiation heraus gebracht wird. Denn weil $dy = pdx$: ſo wird das Differentiale unſerer Gleichung ſeyn $-xdp = \frac{kapdp}{\sqrt{(1+pp)}}$, welche keiner

Schwierigkeit mehr unterworfen iſt. Da dieſe Gleichheit aber durch dp theilbar iſt, ſo ſehen wir daß erſtlich $p = \alpha$ der Aufgabe ein Genügen leiſten müſſe, alſo daß wir hier für die Figur der Grundfläche eine grade Linie erhalten, ſo in dieſer Gleichheit $y = \alpha x + ka\sqrt{(1+\alpha\alpha)}$ begriffen iſt. Weil hier aber α und k von unſerm Gutdünken abhängen, ſo iſt klar, daß gar alle gerade Linien, ſie mögen eine Lage haben, wie man will, hierzu gehören. Aber da auf dieſe Weiſe der Kegel nicht geſchloſſen iſt, ſo werden unſere Bedingungen hierdurch auch nicht eigentlich erfüllet, dieweil wir nämlich angenommen haben, daß die Grundfläche des Kegels eine allenthalben eingeſchloſſene Figur habe.

24. Nachdem wir alſo hier die gerade Linie ausgeſchloſſen haben, ſo wird unſere gefundene Gleichung, wenn dieſelbe durch dp getheilet worden, folgende Auflöſung darreichen $x = \frac{-kap}{\sqrt{(1+pp)}}$

folglich $y = \int pdx = \frac{-kapp}{\sqrt{(1+pp)}} + ka\sqrt{(1+pp)} = \frac{ka}{\sqrt{(1+pp)}}$

und alſo $xx + yy = kkaa = cc$; wenn nämlich $ka = c$ geſetzt wird. Hieraus ſehen wir alſo, daß alle aufrechte Kegel, deren Grundflächen Zirkel ſind, der Aufgabe ein Genügen leiſten. Folglich wird für eine jegliche gegebene Höhe a der gemeine aufrechte Kegel, deſſen Grundfläche ein Zirkel von beliebigem Durchmeſſer iſt, dieſe ſehr merkwürdige Eigenſchaft beſitzen, daß demſelben unter allen andern Kegeln, ſo mit ihm einerley Höhe haben, und einerley körperlichen Raum einſchließen, die kleinſte Oberfläche zukomme.

25. Es ſcheinet zwar, daß dieſe Auflöſung der vorgelegten Aufgabe dergeſtalt ein Genügen leiſte, daß dadurch alle andere Auflöſungen völlig ausgeſchloſſen ſind. Denn die gegebene Höhe, und dergleichen körperlicher Raum, ſo dem Kegel zukommen ſoll, mag beſchaffen ſeyn wie man will, ſo kann man allemal einen gemeinen

aufrechten Kegel finden, der eben dieſelbe Höhe und eben denſelben körperlichen Raum hat, weil derſelbe Raum durch den Innhalt der Grundfläche beſtimmt wird. Unterdeſſen wenn wir die Natur der vorgelegten Frage etwas genauer erwägen, ſo werden wir dennoch befinden, daß die eben gefundene Auflöſung nicht für allgemein gehalten werden kann. Denn es iſt bekannt, daß alle dergleichen Aufgaben, welche, wie die vorgelegte, zu den Maximis und Minimis gehören, noch verſchiedene andere und willkührliche Beſtimmungen in ſich begreifen, ſo in der Aufgabe ſelbſten nicht eigentlich enhalten ſind. Nämlich, da hier die Figur der Grundfläche beſtimmt werden ſoll, ſo wird nicht nur ihre Größe in Betrachtung gezogen, ſondern man kann noch überdas allezeit zwey Puncten nach Belieben annehmen, durch welche die verlangte krumme Linie durchgehen ſoll. Und es kommen ſogar bey den Maximis und Minimis auch ſolche Aufgaben vor, in deren Auflöſung noch weit mehrere Puncten, durch welche eine krumme Linie gezogen werden ſoll, unſerer Willkuhr überlaſſen werden.

26. Wenn demnach gegenwärtige Aufgabe, nach der Beſchaffenheit und Natur ihrer Auflöſung, alſo vorgetragen wird, daß für eine gegebene Höhe OC$=a$ unter allen Kegeln, welche nicht nur einerley körperlichen Raum einſchließen, ſondern deren Grundfläche noch überdas durch zwey nach Belieben angenommene Puncte gehen ſolle, derjenige Kegel zu beſtimmen ſey, deſſen Oberfläche am kleinſten, oder ein Minimum iſt. Wenn man, ſage ich, die Aufgabe alſo einkleidet, ſo iſt offenbar, daß eine zirkelrunde Grundfläche nicht allezeit, und nur in denen Fällen der Aufgabe ein Genügen leiſten könne, wenn die angenommenen zwey Puncten genau in die Peripherie des jenigen Zirkels, ſo dem gegebenen Raum des Kegels zukömmt, einfallen. Und ſo oft dieſes nicht geſchieht, ſo wird man allezeit ganz andere krumme Linie ſuchen müſſen, welche aber alle in

unſeren

unſerer allgemeinen Gleichung enthalten ſind. Denn weil durch die zweyfache Integration auch zwey willkührliche Größen in die Rechnung kommen, und überdas ſchon eine dritte, nämlich n vorhanden iſt, ſo kann eine derſelben durch den vorgeſchriebenen körperlichen Raum, die anderen beyden aber aus der Lage der beyden angenommenen Puncten, beſtimmt werden.

27. Die Gleichung aber, welche die allgemeine Auflöſung unſerer Aufgabe enthält, iſt $n(ab+xx+yy) = \frac{(aa+xx+yy)(y-px)}{\sqrt{(aa(1+pp)+(y-px)^2)}}$ deren Entwicklung ohne einige ganz beſondere Kunſtgriffe gewiß die größte Schwierigkeit verurſachen könnte. Laßt uns aber folgender Subſtitution bedienen: es ſey $y-px = u\sqrt{(1+pp)}$ ſo daß wir hierdurch dieſe Gleichheit bekommen $\frac{n(ab+xx+yy)}{au+xx+yy} = \frac{u}{\sqrt{(aa+uu)}}$: und unſer Endzweck ſey hierbey alles durch die neue veränderliche Größe u zu beſtimmen. Es giebt aber die angenommene Subſtituiion, wenn dieſelbe differentiirt wird $x = -\frac{da}{dp}\sqrt{(1+pp)} - \frac{pu}{\sqrt{(1+pp)}}$ und hierdurch erhält man auch $y = -\frac{pdu}{dp}\sqrt{(1+pp)} + \frac{u}{\sqrt{(1+pp)}}$ alſo daß da ſey $xx+yy = \frac{du^2}{dp^2}(1+pp)^2 + uu$

28. Man ſetze der Kürze halber $\frac{u}{\sqrt{(aa+uu)}} = nU$, alſo daß U eine gegebene Function von u ſey, und folglich hinwiederum $u = \frac{naU}{\sqrt{(1-nnUU)}}$ eine gegebene Function von U.

Weil nun $\frac{ab+xx+yy}{au+xx+yy} = U$ ſo wird

$$xx+yy = \frac{aaU-ab}{1-U} = \frac{du^2}{dp^2}(1+pp)^2 + uu.$$

Hieraus muß alſo p durch u oder durch U beſtimmt werden

da nun $\frac{du^2}{dp^2}(1+pp)^2 = \frac{aaU-ab-uu+Uuu}{1-U}$

ſo wird $\frac{dp}{1+pp} = \frac{du\sqrt{(1-U)}}{\sqrt{(aaU-ab-uu(1-U))}}$

29. Wenn wir hier für u ſeinen Werth $\frac{naU}{\sqrt{(1-nnUU)}}$ und alſo $du = \frac{nadU}{(1-nnUU)^{\frac{3}{2}}}$ ſetzen, ſo werden wir erhalten

$$\frac{dp}{1+pp} = \frac{nadU\sqrt{(1-U)}}{(1-nnUU)\sqrt{(nn(ab-aa)UU+aaU-ab)}}$$

Es kann aber durch Hülfe dieſer Gleichheit die Größe p durch U beſtimmt, und hieraus wiederum die zwey veränderlichen Größen x und y durch die in 27ten §. gegebene Formuln angezeigt werden. Und es werden dieſe Werthe alſo beſchaffen ſeyn, daß da ſey

$$xx+yy = \frac{aaUU-ab}{1-U} \quad \text{und} \quad y-px = \frac{aaU\sqrt{(1+pp)}}{\sqrt{(1-nnUU)}}$$

daraus wir erſehen, daß man aus dieſen Formuln den oben entwickelten Fall, wo $b=a$ iſt, nicht herleiten können; es wird hier nämlich U $=1$, ſo daß dieſe Größe aufhöret veränderlich zu ſeyn. Nichts deſtoweniger erhellet, daß in dem Fall wo $b=a$ iſt, die Formul $\frac{naU-ab}{1-U}$ einen beſtändigen Werth erhalten müſſe, und durch welche Eigenſchaft die Natur des Zirkels auf das deutlichſte angedeutet wird.

30. Die Conſtruction der krummen Linie wird ſich demnach alſo verhalten. Man wird nämlich zu erſt die Verhältniß zwiſchen p und U aus folgender Gleichung beſtimmen

$$\frac{dp}{1+pp} = \frac{nadU\sqrt{(1-U)}}{(1-nnUU)\sqrt{(nn(ab-aa)UU+aaU-ab)}}$$

und wenn dieſelbe gefunden worden, ſo werden die beyden Coordinaten x und y der verlangten Grundfläche ſeyn

$$x = -\frac{napU}{\surd(1+pp)(1-nnUU)} + \frac{\surd(nn(ab-aa)UU+aaU-ab)}{\surd(1+pp)(1-U)(1-nnU)}$$

$$y = +\frac{naU}{\surd(1+pp)(1-nnUU)} + \frac{p\surd(nn(ab-aa)UU+aaU-ab)}{\surd(1+pp)(1-U)(1-nnUU)}$$

ſo oft alſo das Integrale $\int\frac{nadU\surd(1-U)}{(1-nnUU)(\surd(aa(ab-ax)UU+aaU-ab)}$ durch einen Zirkelbogen angedeutet werden kann, ſo durch einen Zirkelbogen deſſen Tangens gleich p iſt, abgemeſſen wird, ſo oft wird auch die Figur der Grundfläche eine algebraiſche krumme Linie ſeyn.

Da wir aber dieſe Formul in ihrer allgemeinen Geſtalt von der Irrationalität nicht befreyen können, ſo wird es auch nicht möglich ſeyn, die Integration derſelben durch die bloße Quadratur des Zirkels zu vollenden.

31. Derjenige Fall, wo $n = 1$ iſt, hat nun dieſe Bequemlichkeit, daß die Irrationalität weggeſchaft werden kann, und derowegen wollen wir denſelben auch beſonders entwickeln: Es wird aber

$$\frac{dp}{1+pp} = \frac{adU}{(1-UU)\surd(aaU-abU-ab)} \text{ und folglich}$$

$$x = \frac{-apU+\surd(aaU-abU-ab)}{\surd(1+pp)(1-UU)} \text{ und}$$

$$y = \frac{+aU+p\surd(aaU-abU-ab)}{\surd(1+pp)(1-UU)}$$

Laßt uns alſo ſetzen $\surd(aaU-abU-ab) = v$ ſo wird

$$U = \frac{vv+ab}{aa-ab};\ dU = \frac{-2vdv}{aa-ab} \text{ und } 1-UU = \frac{(aa+vv)(aa-2ab-vv)}{(aa-ab)^2}$$

$$\text{folglich } \frac{dp}{1+pp} = \frac{2a(aa-ab)dv}{(aa+vv)(aa-2ab-vv)}$$

welche Gleichheit folgendermaßen zergliedert wird:

$$\frac{dp}{1+pp} = \frac{adv}{aa+vv} + \frac{adv}{aa-2ab-vv}$$

32. Hieraus ſehen wir alſo, daß wenn $2ab > aa$ wäre, beyde Theile Zirkelbögen geben würden: weil aber alsdann die Formul $\surd(1-UU)$ unmöglich wird, ſo würde auch die krumme Linie ſelbſten unmöglich werden. Folglich wird hier nothwendig erforderet, daß $aa > 2ab$ ſey. In welchem Fall aber das letzte Glied durch die Logarithmen integrabel wird. Wenn wir alſo ſetzen $aa-2ab = 2c$ oder $ab = \frac{aa-cc}{2}$ ſo erhalten wir

$$\text{Ang. tang. } p = \text{Ang. tang. } \frac{v}{a} + \frac{a}{2c}\, l\frac{c+v}{c-v} + \alpha \text{ und folglich}$$

$$p = \text{tang. } (\alpha + \text{Ang. tang. } \frac{v}{a} + \frac{a}{2c}\, l\frac{c+v}{c-v})$$

Nachdem aber auf dieſe Weiſe die Größe p durch v beſtimmt worden, ſo werden die Coordinaten x und y der krummen Linie ſeyn

$$x = \frac{-ap(aa-cc+2vv)+(aa+cc)v}{2\surd(1+pp)(aa+vv)(cc-vv)};\ y = \frac{+a(aa-cc+2vv)+(aa+cc)pv}{2\surd(1+pp)(aa+vv)(cc-vv)}$$

33. Dieſe letztere Auflöſung aber öfnet uns den Weg zu einer andern, die weit kürzer und ſchöner iſt. Wir ſehen nämlich daß die gerade Linie CM $= \surd(xx+yy)$ in unſern Formuln zum öftern vorkömmt. Laßt uns dieſelbe alſo anſtatt der Coordinaten in der Rechnung einführen, und mit derſelben noch einen Winkel verknüpfen; es ſey derohalben CM $= z$ und PCM $= \phi$ alſo daß $xx+yy=zz$ und $x = 2 \text{ coſ. } \phi$; $y = 2 \text{ ſin. } \phi$ iſt: da nun $U = \frac{ab+zz}{aa+zz}$ iſt,

$$\text{ſo wird } y-px = \frac{na(ab+zz)\surd(1+pp)}{\surd((aa+zz)^2-nn(ab+zz)^2)}$$

weil ferner $dx = dz \text{ coſ. } \phi - zd\phi \text{ ſin. } \phi$ und $dy = dz \text{ ſin. } \phi + zd\phi \text{ coſ. } \phi$

$$\text{ſo wird } p = \frac{dz \text{ ſin. } \phi + zd\phi \text{ coſ. } \phi}{dz \text{ coſ. } \phi - zd\phi \text{ ſin. } \phi}$$

$$\text{folglich } y-px = \frac{-zzd\phi}{dz\text{coſ.}\phi - zd\phi\text{ſin.}\phi} \text{ und } \surd(1+pp) = \frac{\surd(dz^2+zzd\phi^2)}{dz\text{coſ.}\phi - zd\phi\text{ſin.}\phi}$$

Wenn wir demnach dieſe gefundenen Werthe an ihre gehörige Oerter ſchreiben, ſo werden wir folgende Gleichung zwiſchen z und ϕ bekommen.

$$\frac{-zzd\phi}{\sqrt{(dz^2+zzd\phi^2)}} = \frac{na(ab+zz)}{\sqrt{((aa+zz)^2-nn(ab+zz)^2)}}$$

34. Man nehme beyderſeits die Quadrate, und man wird endlich auf dieſe Gleichung verfallen

$$(aa+zz)^2z^4d\phi^2 - nn(ab+zz)^2z^4d\phi^2 = nnaa(ab+zz)^2dz^2 + nnaa(ab+zz)^2zzd\phi^2$$

daraus wir dann ſogleich erhalten

$$d\phi = \frac{na(ab+zz)dz}{z\sqrt{(aa+zz)(zz(aa+zz)-nn(ab+zz)^2)}}$$

Sobald man aber durch Hülfe dieſer Gleichheit die Verhältniß zwiſchen der geraden Linie z und dem Winkel ϕ gefunden, ſo wird daraus die Verzeichniß der geſuchten krummen Linie unmittelbar hergeleitet. Es erhellet ferner aus dieſer Auflöſung ſogleich, daß man der gefundenen Gleichheit ein völliges Genügen leiſte, wenn für z eine ſolche beſtändige Größe angenommen wird, daß dadurch der Nenner vernichtet werde; oder wenn man $zz(aa+zz) = nn(ab+zz)^2$ ſetzt. In dieſem Fall wird aber die ſchon oben gefundene Auflöſung durch die zirkelrunde Grundflächen herausgebracht.

35. Man kann auch aus dieſer Gleichheit den Innhalt der Grundfläche ſelbſten, dadurch dann weiter der körperliche Raum des Kegels beſtimmt wird, ganz leichte finden. Dann weil der Innhalt der Grundfläche auf eine allgemeine Art durch $\frac{1}{2}\int zzd\phi$ angedeutet wird, in ſofern man nämlich nach der Integration den Winkel ϕ bis zu vier rechten Winkeln ausbreitet, ſo wird der Innhalt unſerer geſuchten Grundfläche ſeyn

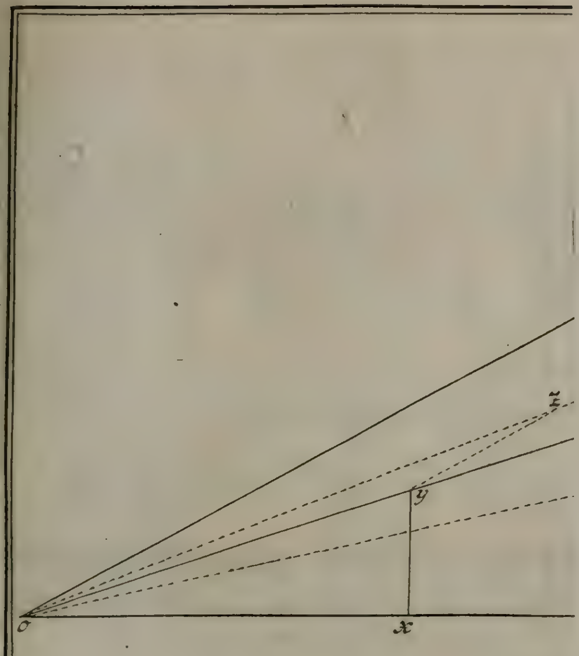
$$\frac{1}{2}\int zzd\phi = \int\frac{na(ab+zz)zdz}{2\sqrt{(aa+zz)(zz(aa+zz)-nn(ab+zz)^2)}}$$

Endlich da die Oberfläche des Kegels durch $\frac{1}{2}\int dx\sqrt{(aa(1+pp)+(y-px)^2)}$ ausgedrückt wird, ſo werden wir erſtlich, wenn wir für x, y und p die eben angezeigten Werthe durch z und ϕ ſchreiben, die Oberfläche eines jeglichen Kegels auf eine allgemeine Art alſo ausgedrückt finden: nämlich

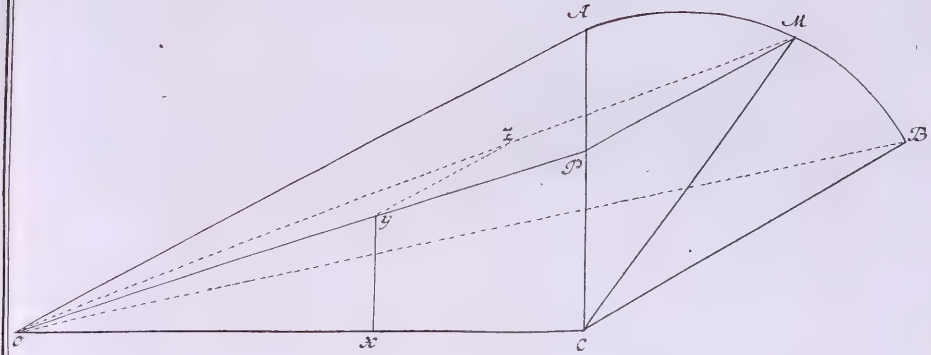
$$=\frac{1}{2}\int\sqrt{(aadz^2+zz(aa+zz)d\phi^2)}.$$

Setzen wir nun hier ferner für $d\phi$ ſeinen gefundenen Werth, ſo wird die Oberfläche unſers verlangten Kegels ſeyn

$$\frac{1}{2}\int dx\sqrt{(aa(1+pp)+(y-px)^2)}=\frac{a}{2}\int\frac{zdz\sqrt{(aa+zz)}}{\sqrt{(zz(aa+zz)-nn(ab+zz)^2)}}$$


z
y
o
x

2. Th. ad pag. 60.



Carl Auguſt Scheidts
Verſuch
einer
bergmänniſchen
Erdbeſchreibung,
Worinnen der ganze Erdboden als ein Flötzwerk, ſeine Berge aber nur als Abweichungen von ihrem Ganzen betrachtet werden,

nebſt

Daraus hergeleiteten ſichern Regeln, wie auf ſelbigen Gänge Erze und Mineralien aufzuſuchen.

Vorrede.

Der Nutzen, den ein Landesherr für ſich und ſeine Unterthanen aus Bergwerken ziehen kann, wenn ſeine Länder mit edlen Gebürgen geſegnet ſind, iſt ein Gegenſtand, der in der That viele Aufmerkſamkeit verdienet. Es iſt bekannt, was die Bergwerke in allen Theilen der Welt, und ſonderlich in vielen Ländern Europens, denen Fürſten, ſo ſie bauen laſſen, für groſſe Schätze geliefert, und was für eine Menge Menſchen von jeher ſich dabey ernähret haben. Churfürſt Auguſtus zu Sachſen, und Herzog Julius zu Braunſchweig machten den Anfang mit Aufſchließung ihrer edlen Gebürge durch ſogenannte Stollen, und verfügten zum Bergbau weiſe und kluge Anſtalten, wodurch ſie ihren Nachkommen anſehnliche Schätze nach damaligen Umſtänden und Zeiten hinterließen. Viele vornehme und gelehrte Männer haben ſich mit Bergwerksſachen beſchäftiget, und ſie ihrer Betrachtung würdig geachtet; ihre Schriften ſind größten Theils in des Herrn von Rohr ökonomiſcher und in eben deſſelben phyſikaliſcher Bibliotek der kästneriſchen Ausgabe angezeiget; auch Herr Zink in ſeiner Cammeraliſten-Bibliotheck, und Sprengel in der Beſchreibung der harziſchen Bergwerke in der Einleitung, führen die beſten Bergwerksſchriften an, wozu noch Pott, Marggraf und Vogel mit ihren Abhandlungen, als neuere Schriftſteller in dieſer Art zu rechnen ſind. Alle haben etwas nützliches und gutes; allein man vermiſſet noch zur Zeit ein Buch, worinnen alle Bergwerks-Wiſſenſchaften in einem ordentlichen Zuſammenhange nach ihren eigenen Grundſätzen abgehandelt werden; es ſind dieſer Wiſſenſchaften zuviel, ſo in Abſicht auf Bergwerke zuſammen gehören, und man kann einem ſonſt gar gelehrten Manne nicht zumuthen, daß er ſie alle beſitze. Wo iſt gleich ein ſolcher Gelehrter, der Muth und Eyfer genug hat, den Anfang dazu ſelbſt unter der Erde zu machen? die Bemühung iſt ihm zu unbequem, ſchmutzig und gefährlich; gleichwohl aber muß ſie unternommen werden. Man muß die Känntniß des Erdbodens, ſeiner Erd- und Steinlagen nicht allein auf ſeiner Oberfläche, ſondern auch in ſeinem Innerſten zu erlangen ſuchen. Einige ſolcher Bergwerks-Wiſſenſchaften ſind bereits wohl ausgearbeitet, das beſte daraus könnte bey ſo einem Werke an gehörigen Orten eingerückt werden; verſchiedene andere aber ſind noch nicht gehörig abgehandelt, oder es iſt einigen andern unter dieſen Wiſſenſchaften noch gar kein Platz angewieſen worden. Ich will zum Beyſpiel einen kurzen Plan zu einem ſolchen zuſammenhängenden Werke von Bergwerks-Wiſſenſchaften entwerfen, und hier mittheilen:

Ich ſetze voraus, daß wer ſich mit Bergwerksſachen beſchäftigen will, die Naturlehre und Chymie; aus denen mathematiſchen Wiſſenſchaften aber die Rechnungskunſt, Geometrie, Trigonometrie, Mechanik, Hydraulik, Hydroſtatik, Aerometrie und Baukunſt, ferner das Manufactur- Handlungs- und Cameralweſen inne habe. Das erſte in dieſem Plane ſey:

Ein Mineralſyſtem. Der Herr Profeſſor Vogel in Göttingen hat nur neulich dergleichen drucken laſſen.

Man könnte das daraus annehmen, was eigentlich die Mineralien betrift; das übrige aber, was unrichtig iſt, oder nicht dazu gehöret, weglaſſen, oder des Herrn Wallerins Mineralreich zum Grunde legen; auch des Herrn Woltersdorfs Mineralſyſtem, Lehmanns Mineralogie aus dem ſchwediſchen und deutſchen überſetzt, Coppenhagen 1760. könnten hiebey gute Dienſte leiſten. Ich ſchickte deswegen die Mineralogie voraus, weil man von dem, was man ſuchen will, zuvor wenigſtens eine hiſtoriſche Känntniß haben muß; hat man dieſe, ſo begehret man zu wiſſen, wo und wie die Mineralien und Erze gefunden worden. Am beſten werden ſie zu finden ſeyn, wenn man ſich die Beſchaffenheit des Erdbodens, ſowohl nach ſeiner Oberfläche, als nach ſeinem innerſten Baue, ſoviel möglich, bekannt machet: denn hieraus müſſen Regeln zum Aufſuchen der Mineralien und Erze hergeleitet werden, dahero iſt nöthig

Eine bergmänniſche Erdbeſchreibung, ſo dieſes in ſich hält. Herr Dr. und Profeſſor Lehmann hat mit ſeiner im Jahr 1756. herausgegebenen Flötzgeſchichte den Anfang dazu gemacht. Kennet man den Bau des Erdbodens, und hat ſeine Erd- und Steinlagen gefunden, in welchen Lager, Gänge, und in dieſen Mineralien und Erze vorhanden ſind, ſo wird geſucht, wie ihnen am beſten und leichteſten beyzukommen ſey: dieſes zeiget

Die Bergbaukunſt. Man hat noch keine eigene und gründliche Abhandlung davon, ſondern ſie ſteckt noch meiſtentheils unter denen Bergleuten. Agricola, Löhneys, und Rößler haben in ihren Schriften noch das meiſte und beſte davon aufgezeichnet; die Gelehrten könnten ſie aber nach dem heutigen gründlichern Geſchmacke verbeſſern helfen, wenn ſie den Bau des Erdbodens kenneten. Die Bergbaukunſt hat Hülfswiſſenſchaften nöthig, dieſe ſind

Die Markſcheidekunſt. Der ehemalige Lehrer auf der hohen Schule zu Wittemberg, Herr Weidler, hat hievon ein artiges Tracktätgen, unter dem Titel: Weidleri Inſtitutiones Geometriae ſubterraneae in 4. geſchrieben, welches 1751. wieder vermehrter aufgeleget worden, und wenn man des Herrn von Oppels und Auguſt Beyers Schriften hievon dazu nimmt, ſo hat man alles, was nöthig iſt.

Die Bergmaſchinenkunſt. Sie hat noch große Verbeſſerung nöthig; man müßte dieſelbe bisher aus Berg- und Maſchinenbüchern zuſammen ſuchen. Es wäre gut, wenn die Bergmaſchinen durchgegangen, nach mechaniſchen Gründen unterſucht und zuſammen gebracht würden. G. Agricola ſagt in der Epiſtola nuncupativa zu ſeinem Werke de Re Metallica: es habe Strato Lampſacenus, ein Grieche, ein Buch de Machinis

nis metallicis geſchrieben; man weis aber nicht, ob es verloren gegangen, oder noch in einer alten Bibliothek ſtecket. Agricola, Löhneys und Rößler beſchreiben die zu ihrer Zeit gebräuchlichen Bergmaſchinen. In Leupolds großem Maſchinentheater ſtehen ſie etwas beſſer gezeichnet. Zu der Bergbaukunſt gehören verſchiedene Handarbeiten, als

Die Häuerarbeit. Sie iſt nirgend recht mit ihren Grundſätzen beſchrieben, und gleichwohl muß denen bauenden Gewerken ſehr viel daran gelegen ſeyn, daß ihre Steiger und Bergleute ſie recht erlernen: denn ſie iſt eine der koſtbareſten. Wie ein Bergeiſen am Geſteine recht anzuführen, damit es nicht zubald zum Schaden der Gewerke verſchlagen und verdorben werde, davon findet man nirgend etwas. Von dem Lettenſchießen kann Zumbe, und mein Traktätgen von dem Sprengen des Geſteines, nachgeſehen werden.

Die Zimmerarbeit. Man findet hievon etwas in dem Agricola und Rößler in Riſſen vorgeſtellet. Herr Sprengel in ſeiner Beſchreibung der harziſchen Bergwerke, und in der Beſchreibung des ſtraßberger Grubenbaues, auch Schober von denen polniſchen Salzgruben, in dem Hamburgermagazin, reden davon.

Die Maurerarbeit. Dieſe verdienet zu Erſparung des Holzes, vor andern, auf den Grubenbau angewendet zu werden; ſie hat in Abſicht auf denſelben viel beſonderes. Nur eines zu gedenken, ſo muß, wenn der Tagemaurer ſein Gemäuer von der Erde in die Höhe führet, der Grubenmaurer ſich mit ſeiner Arbeit in einem auszumaurenden Schachte ganz umgekehrt verhalten, und es wird ſich hier alles, was in der Baukunſt von Bogen und Gewölbern gelehret wird, anbringen laſſen.

Die Bergförderniß. Auch dieſe verdienet noch beſſer unterſucht zu werden. Auf dieſe folgt

Die Aufbereitung der Erze. Man findet von vorhergehender und dieſer Arbeit etwas in denen oben angeführten alten Bergbüchern, und in Sprengels Beſchreibung der harziſchen Bergwerke. Es gehöret hieher

Das Scheiden }
〃 〃 Pochen } der Erze.
〃 〃 Waſchen }
〃 〃 Aufbereiten der Farbenerden

Dieſe Arbeiten ſind noch lange nicht zu ihrer Vollkommenheit gebracht; ſie müſſen noch aus phyſikaliſchen und mathematiſchen Gründen verbeſſert und erkläret werden. Wenn die Erze aufbereitet ſind, ſo ſoll ihr Gehalt erforſchet werden, dieſes geſchieht durch

Die Probierkunſt. Sie ſetzet chymiſche Grundlehren voraus, und iſt noch am beſten ausgearbeitet. Erker, Schlütter, Cramer, Lehmann, Gellert geben gute Anweiſung zum probiren der Erze und Metalle. Mit der Probier- und nachfolgenden Schmelzkunſt iſt verwandt

Die Baukunſt des Feuers, welche zeiget, wie das Feuer bey jeder Röſt- Schmelz- und Hüttenarbeit recht vortheilhaft anzubringen, auch die Oefen, Holzſtöße zum Feuerſetzen am Geſtein, und Meiler zum verkohlen zu bauen ſind. Es gehören hiezu Grundſätze aus der Naturlehre und Mathematik, ſonſt weis man nicht, warum dieſe oder jene Feuerarbeit vielmal nicht recht vonſtatten gehen will. Herrn Schlütters großes Schmelzbuch iſt bey dieſem Artickel noch am beſten zu gebrauchen. Herrn Palmſtierns Anmerkungen über die Kohlenmeiler ſind in dem 20. Bande der ſchwediſch-akademiſchen Abhandlungen pag. 196 -- 209. der käſtneriſchen deutſchen Ausgabe eingerückt. Es iſt bekannt, daß bey denen Hüttenwerken Oefen mit Gebläſe eingeführet ſind, und daß ſie des letztern wegen an niedrige feuchte Oerter, wo Waſſer und Gefälle iſt, zu ſtehen kommen; wie viel aber die Feuchtigkeit denen Schmelzöfen und der damit zu verrichtenden Schmelzarbeit ſchade, weis jeder Hüttenmann: und wenn ich betrachte, was ein nicht recht vorgerichtetes Gebläſe, zumal wenn es zuſtark gehet,

het, daß es die zart eingeſprengten Erze in die Luft jaget, für Schaden anrichten könne, und die Erzfuhren nach denen Schmelzhütten ſehr hoch zu ſtehen kommen: ſo ſollte lieber auf Schmelzöfen ohne Gebläſe mit einem guten Luftzuge gedacht werden. Das Schmelzen geht in dergleichen Oefen viel gleicher, als vor dem Gebläſe, und ſie haben den Vortheil, daß ſie bey denen Gruben, die Erzfuhren zu erſparen, angeleget werden können. Zu Briſtol in Engelland werden Kupfererze mit Steinkohlen in dergleichen Windöfen geſchmolzen, und zu gute gemacht, und nicht einmal vorher, wie in Deutſchland, geröſtet, ſondern nur immer aus einem ſolchen Ofen in den andern gebracht, bis die Kupfer gar ſind. Herr Schlütter hat dieſe Oefen unter der Benennung der Coupolows beſchrieben und gezeichnet. Ich habe die Möglichkeit des Schmelzens der Erze durch dieſe Oefen daſelbſt mit angeſehen. Bey Redruth wurden Zinnerze darinnen geſchmolzen, und ein guter Freund zu Paris verſicherte mich, daß man ſich deren in Bretagne zum ſchmelzen der Bleyerze bedienete. Da die Kupferſchiefer ſchon vor ſich im Feuer brennen, ſo ſollte ich meynen, ſie müßten vor andern Erzen in ſolchen Oefen gut durchzuſetzen ſeyn; dergleichen Oefen aber könnten vieleicht noch verbeſſert werden. Der Baukunſt des Feuers folget

Die Schmelzkunſt. Zu dieſer gehören die Hüttenarbeiten:

Das Röſten
⸗ ⸗ Beitzen
⸗ ⸗ Schmelzen } der Erze und Metalle.
⸗ ⸗ Abtreiben
⸗ ⸗ Silberbrennen

Von dieſen Arbeiten handelt Schlütter in ſeinem großen Schmelzbuche, welches zu weiterer Unterſuchung des Schmelzweſens Stoff genug enthält. Man ſollte das Erzbeitzen nicht ſo hintan ſetzen, ſondern vielmehr einer tüchtigen Unterſuchung würdigen: weil es vielmal mit ſehr geringen Dingen verrichtet werden kann, und in manchen Fällen mehr Nutzen, als das koſtbare und wohl gar vergebliche Röſten ſchaffen dürfte. Man hat Kieße, die nicht eher Vitriol geben, als wenn ſie Jahr und Tag der Luft und dem Wetter ausgeſetzt geweſen, welche ſie beitzen und auflöſen. Hier kann auch Platz finden

Das Glett⸗
⸗ ⸗ Schwefel⸗
⸗ ⸗ Arſenik⸗ } machen.
⸗ ⸗ Blaufarben⸗

Ferner gehören hieher die Siedewerke, als

Das Salz⸗
⸗ ⸗ Vitriol⸗ } ſieden.
⸗ ⸗ Alaun⸗

Man findet in vorgenanntem Buche, und in andern Schriften von der Art, Nachrichten davon. Alle dieſe Dinge ſchlagen zugleich mit in

Die **Manufacturwiſſenſchaft** ein. Verſchiedenes ſteht hievon in denen leipziger ökonomiſchen Sammlungen. Es giebt noch mehr Bearbeitungen, die hieher gehören, als:

Das Steinſchneiden,
⸗ ⸗ Steindrechſeln ꝛc.

Die **Marmorien**, wie man ſie in Frankreich und Italien findet. Sie erfordern ihre beſondern Maſchinen und Werkzeuge. Zu denen Bergwerkswiſſenſchaften gehöret auch

Das **Bergrechnungsweſen**. Es beſteht in

Material⸗ }
Lohn⸗ }
Hütten⸗ } Rechnung ꝛc.
Zehenden⸗ }
Münz⸗ }

Man muß es noch zur Zeit aus Bergbüchern, Lohnzetteln, Hüttenaufſtänden zuſammen leſen. Ich rechne ferner hieher

Die Berghandlungsſachen. Sie beſtehen darinnen, daß die Preiſe der ausgebrachten Bergwaaren nach dem dabey geſchehenen Aufwand eines Theils richtig überſchlagen, und ſolchergeſtalt eingerichtet werden, daß Nutzen heraus komme; andern Theils erfordern ſie eine Känntniß, wohin dieſe Waaren am beſten zu vertreiben, und was ſonſt noch bey Handlungsſachen vorzufallen pfleget. Man findet hievon in Anſehung dieſer Waaren nichts ins beſondere aufgezeichnet. Es ſind dieſem Plane noch einzurücken einige

Cammeralanſtalten, als:

Die Forſt-	Anſtalten.
= = Flöß-	
= = Münz-	

Auf dem Harz iſt das Berg- und Forſtamt genau miteinander verbunden: denn der Bergmann muß wiſſen, wo er Holz und Kohlen hernehmen, und der Forſtbeamte es ihm anweiſen ſoll. Herr Chriſtian Böſe hat generale Haushaltsprincipia von Berghütten- Salz- und Forſtweſen in Fol. geſchrieben; das Buch hat ſonderlich in Forſtſachen viel gutes: der Mann hat viele Jahre auf dem Harze als Bergbedienter gelebet. Unter die Bergwerksſachen miſchet ſich auch

Die Handwerkskunde. Es iſt gut, wenn man auch eine Känntniß von folgenden Handwerken hat, und ihre Materialien und dabey nöthigen Verdienſt zu ſchätzen weis. Sie ſind

Das Schmiede-
= = Zimmermanns-
= = Wagner-
= = Böttiger-
= = Schreiner- Handwerk ꝛc.
= = Schloſſer-
= = Maurer-
= = Seiler-
= = Lichtzieher-

Es iſt noch ein großer Artikel übrig, der ſich über die andern Bergwerkswiſſenſchaften alle erſtrecket: man könnte ihn

Die bergmänniſche Wirthſchaftskunſt nennen. Sie könnte aus allgemeinen Regeln beſtehen; ihre beſondern aber bey jeder Bergwerkswiſſenſchaft zugleich mit angeführet werden. Von dieſer und der Handwerkskunde fehlen noch hinlängliche Schriften. Herrn Böſens oben erwehntes Buch kan hier einige Dienſte leiſten, und Herr Halle in Berlin hat nur kürzlich eine Beſchreibung der Werkſtätte und der Künſte in 4. herauszugeben angefangen.

Die Bergrechte, ſo ſich auf Geſetze, Freyheiten und Bergordnungen gründen, könnten einem Rechtsgelehrten überlaſſen werden, in Ordnung zu bringen, und da ſie auf Grundſätzen beruhen, die zum Theil denen andern Bergwerkswiſſenſchaften eigen ſind, ſo wird er wohl thun, wenn er ſich dieſe zuvor bekannt machet. Johann Georg Baußen hat eine Einleitung in die Bergrechte und Bergproceſſe in 4. 1742. zu Leipzig in drey Theilen herausgegeben. Abraham von Schönbergs Berginformation und Chriſtopf Hertwigs Bergbuch ſind nicht unbekannt.

Ich geſtehe gar gern, daß dieſer Plan noch ſeine Unvollkommenheiten an ſich hat; er wird dahero vielmehr nur vor einen kurzen Entwurf eines Plans, zu einem znſammenhängenden ſolchen Buche von Bergwerkswiſſenſchaften, ſo lange anzuſehen ſeyn, bis ſich jemand beeyfern wird, einen beſſern zum Vorſchein zu bringen. Ich werde zufrieden ſeyn, wenn ich nur Gelegenheit dazu gegeben habe. Unterdeſſen begreift man leicht, daß zu einem ſolchen Werke mehr als ein einziger Kopf gehöret, wenn etwas gutes daraus werden ſoll. Ich habe oben geſaget, daß noch eine bergmänniſche Erdbeſchreibung nöthig ſey, worinnen die Beſchaffenheit des Erdbodens, ſowohl auf ſeiner Oberfläche, als nach ſeinem Innerſten, nebſt daraus herfließenden Regeln, zum Aufſuchen der Mineralien und Erze enthalten. Leibnitz, Wiſthon, Woodward, Ray, Burnet, Moro, Bertrand, Sulzer, Lehmann, haben viel brauchbares von Entſtehung des Erdbodens geſaget, und der letztere hat eine Geſchichte von Flötzgebürgen, wie oben erwähnet worden, heraus gegeben.

In gegenwärtigem Verſuche einer bergmänniſchen Erdbeſchreibung habe ich einige lehmanniſche Wahrheiten etwas allgemeiner zu machen geſuchet; andere darinnen vorkommende Dinge aber noch aus anderen Geſichtspuncten betrachtet, und Regeln zum Aufſuchen der Mineralien und Erze aus einigen meiner Sätze hergeleitet. Ich habe geglaubet, den ſicherſten Weg zu gehen, wenn ich den natürlichſten wählete, auf welchen mich die Natur der Sache ſelbſt leitete. Ich werde alſo etwas von der natürlichſten Entſtehung des Erdbodens ſagen, ſeine äußerliche und innerliche Beſchaffenheit, ſo weit ſie aus ſeiner Entſtehung geſchloſſen werden kann, und theils bekannt iſt, betrachten, und zuletzt zeigen, wie Erd- und Steinlagen, ihre Gänge, Lager, Klüfte, Mineralien und Erze nach ſichern Regeln aufzuſuchen.

Ich kenne die Wichtigkeit meiner Unternehmung, und die Hinderniſſe, ſo mir im Wege ſtehen, alle Gewißheit von der Art und Weiſe der Entſtehung und der Beſchaffenheit des Erdbodens zu entdecken; und wie könnte ich mir auch einfallen laſſen, von einer Sache, die, was das Hauptwerk betrift, noch von dem Daſeyn der Menſchen entſtanden, etwas in allen Stücken gewiſſes zu verſprechen? Nein! dieſes wird man von mir nicht fordern, ſondern zufrieden ſeyn, wenn ich nur ſo viel Wahrheiten zum Vorſchein bringe, als mich die Natur aus ihren Werken hat empfinden laſſen. Sollte ich aber auch dieſes in gegenwärtigem Verſuche einer bergmänniſchen Erdbeſchreibung nicht völlig geleiſtet haben, ſo verſehe ich mich doch zu der Billigkeit der Churfürſtlichen Akademie der Wiſſenſchaften, ſie werde dieſe meine Bemühung in Abſicht auf den Nutzen des Bergbaues nicht ganz ungeneigt aufnehmen, ſondern ſie wenigſtens als ein Zeichen meiner Dankbarkeit anzuſehen hochgeneigt geruhen, welche ihr für ſeine Aufnahme zu ihrem Mitgliede ſchuldig iſt

Glücksbrunnen den 12. März,
1762.

Der Verfaſſer
Carl Auguſt Scheidt.

Verſuch
einer bergmänniſchen Erdbeſchreibung.

Von Entſtehung des Erdbodens.

Aus was für Urſtoffe der Schöpfer aller Welten die Theile unſeres Erdbodens zubereitet, überſteiget noch zur Zeit alle menſchliche Begriffe; die Art und Weiſe aber, wie derſelbe ſo, wie er iſt, aus geſchaffenen Theilen zuſammen geſetzet werden können, läßt uns die Natur und Beſchaffenheit deſſelben theils wahrſcheinlich vermuthen, theils auch aus der Geſtalt und Lage ſeiner Theile über und untereinander ziemlich deutlich einſehen. Ich will demnach die Entſtehung des Erdbodens aus geſchaffenen Theilen betrachten, und ſetze voraus, daß jedes Ganze in der Körperwelt allemal aus ſeinen Theilen beſtehe. Da nun der Erdboden ein ſolches Ganze iſt, ſo müſſen ſeine Theile vorhanden geweſen ſeyn, woraus er entſtehen können, und dieſe Theile müſſen auch noch in ihm enthalten ſeyn. Wir kennen in der ganzen Natur unſeres Erdbodens keine andere, als feſte und flüßige Theile: denn aus ihnen iſt er zuſammen geſetzt. Die flüßigen ſind Feuer, Luft und Waſſer; ſie ſind in einer noch unbekannten Verhältniß immer miteinander vermiſcht. Die feſten Theile ſind das ganze Hauptwerk, ſo man zuſammen die Erde zu nennen gewohnt iſt. Das Waſſer kömmt unter denen flüßigen Theilen, ſeiner Schwere nach, den feſten Theilen am nächſten, und vermiſcht ſich mit dieſen am leichteſten. Die tägliche Erfahrung und Verſuche der Natur ſelbſt bey Regen und Fluthen belehren uns, daß ſich die feſten Theile des Erdbodens mit dem Waſſer gern vermiſchen, und mit ihm zugleich beweget werden können. So lang dieſe Bewegung dauert, ſchwimmen die feſten Theile in dem Waſſer, höret die Bewegung auf, und das Waſſer wird ruhig, ſo ziehen die feſten Theile, wenn ſie ſo klein und leicht ſind, daß ſie für ſich ohne Bewegung in dem Waſſer ſchwimmen, einander endlich an, werden ſchwer, wie die größern, und ſinken, weil ſie ſchwerer als das Waſſer ſind, miteinander zu Boden. Dieſes Geſetz wird in der Natur öfters wiederholet, und es muß bey Entſtehung des Erdbodens ſchon in ſelbiger vorhanden geweſen ſeyn. Betrachtet man hiernächſt die ungeheure Menge Waſſer, die noch auf und in dem Erdboden vorhanden iſt, und in welcher vieleicht eine faſt eben ſo große Menge feſter Theile hat vermiſchet ſeyn können, ſo ſchließe ich: die feſten Theile des Erdbodens müſſen in dem Waſſer zur Zeit ſeiner Bewegung geſchwommen, und da es wieder in Ruhe gekommen, ſich aus demſelben niedergeſenket haben. Die feſten Theile des Erdbodens, ſie mögen nun zu der Zeit ihres Niederſinkens weich geweſen ſeyn, oder nicht, haben doch eine mehrere Schwere gehabt; als das Waſſer, ſonſt hätten ſie aus dieſem nicht niederſinken können. Als die feſten Theile alle zu ſinken angefangen, haben ſie ſich vermöge ihrer eigenen Schwere gegen einen gemeinſchaftlichen Punkt über und an einander geſetzt, woraus der Grund des Erdbodens entſtanden. Die oberſten Theile haben auf die unterſten gedruckt, daß das Waſſer zum Theil zwiſchen denen feſten über ſich geſt[illegible], dadurch haben die feſten ſich beſſer in einander ſetzen und zuſammen verhärten können.

Die feſten Theile ſind in Anſehung ihrer Schwere unterſchieden: die ſchwerern bewegen ſich geſchwinder durch das Waſſer, als die leichtern, das iſt, die ſchweren ſinken in dem Waſſer zu erſt nieder, und die leichten ſetzen ſich darüber, weil ſie langſamer ſinken. Dieſes Geſetz iſt der Natur der flüßigen und feſten Theile unſeres Erdbodens eigen, darum müſſen die ſchwereren feſten Theile deſſelben gegen den gemeinſchaftlichen Punkt geſunken, und da liegen geblieben ſeyn; die leichtern aber haben ihre Lage weiter gegen die Oberfläche des Erdbodens genommen. Sind nun die feſten Theile des Erdbodens nach hydroſtatiſchen Geſetzen aus dem Waſſer gegen einen gemeinſchaftlichen Punkt nieder geſunken, ſo muß der Erdboden eine Kugel geworden ſeyn, die Schaalen und Schichten deſſelben aber, welche aus denen niedergeſunkenen feſten Theilen beſtehen, müſſen gedachten Geſetzen nach als gleichlaufende ſphäriſche Flächen übereinander liegen, und der Erdboden in ſeinem Innerſten kann als ein Körper angeſehen werden, der aus gleichlaufenden ſphäriſchen Schaalen, Schichten, oder Flächen über einander beſteht. Nach dieſen Begriffen, welche in der Schwere der feſten Theile des Erdbodens, und in denen Geſetzen der hydroſtatiſchen Bewegung ihren Grund haben, können die Berge nicht mit dem Erdboden zugleich aus dem Waſſer entſtanden ſeyn, ſondern es müſſen ſie andere Zeiten, und verſchiedene Urſachen zuwege gebracht haben, welche aus ihrer Geſtalt, und aus der Lage ihrer Schichten und Flächen beurtheilet werden müſſen.

Von der Oberfläche des Erdbodens, und denen Urſachen ihrer Geſtalt.

Nachdem ich die Entſtehung des Erdbodens kürzlich auf die natürlichſte Weiſe betrachtet, und ihn als einen Körper vorgeſtellet, der aus dem Waſſer nach hydroſtatiſchen Geſetzen geſchieden, und als eine Kugel zuſammen gebracht worden, folglich aus lauter ſphäriſchen Erdflächen übereinander beſtehen müſſe; die Oberfläche des Erdbodens aber an vielen Orten, dem Augenſcheine nach, das Gegentheil zeiget, die Geſetze der hydroſtatiſchen Bewegung gleichwohl, ſo lang die Natur unſeres Erdbodens beſtehen wird, wahr bleiben: ſo muß eine Auskunft vorhanden ſeyn, welche dieſen anſcheinenden Widerſpruch zu heben hinreichend iſt; ich will ſie ſuchen zu entdecken.

Die aus dem Waſſer niedergeſunkenen feſten Theile machen, wie oben erwieſen worden, den ganzen Erdboden aus; auf ſeiner Oberfläche iſt noch jetzo, ſo weit ſie bekannt, mehr plattes Land mit kleinen Erhöhungen, Vertiefungen, und faſt waagrecht liegenden Erd- und Steinlagen, als hohe Gebürge. Dieſe mit ihren Felſen, Verküppungen, Verſtürzungen, Gehängen, Höhlen und Thälern ſind folglich der kleineſte Theil der Oberfläche des Erdbodens, und daher nur als Abweichungen von der erſten Grundlage des Erdbodens anzuſehen. Eine jede Abweichung von der Grundlage eines Dinges ſetzet eine Veränderung voraus, alſo muß die erſte Grundlage des Erdbodens, da ſeine Oberfläche, und zum Theil ſein Innerſtes anderſt ausſieht, als es nach ſeiner Enſtehung aus denen Wäſſern ausſehen ſollte, nach der Zeit verändert worden ſeyn. Ich will erſt kürzlich die veränderte Oberfläche des Erdbodens beſchreiben, und hernach betrachten, woher ihre Veränderung gekommen.

Auf der Oberfläche des Erdbodens zeiget ſich in denen meiſten Gegenden plattes Land mit kleinen abwechſelnden Erhöhungen und Vertiefungen, Seen, Sümpfen, Flüſſen ꝛc. welche uns theils den geſchlängelten Schwung der Waſſerwogen, theils den daſelbſt geweſenen Waſſerſtand noch anzeigen. Von dem platten Lande ſteiget nach und nach, hie und da, ein ſänftiges Gebürge in die Höhe, man nennet es das Vorgebürge; über dieſem erheben ſich andere ſänftige Hügel und Berge, man pflegt ſie das Mittelgebürge zu nennen, und endlich zeigen ſich noch höher hinan kleine und große, einzelne und zuſammenhängende Berge, ſie heißen das hohe Gebürge; man ſiehet auf demſelben ſteile Klippen, um ſie herumliegende zerbrochene und herabgeſtürzte kleine und große Felſenſtücke. Zwiſchen denen Bergen ſind ſchattigte Thäler, unordentlich zerriſſene, und von dem Waſſer ausgehöhlte Schlüchten und Gründe. Man findet dergleichen auch ſchon in dem Mittelgebürge. Die zuſammenhängenden Berge liegen Kettenweiſe durch ganze Reiche und Länder aneinander, man nennet ſie ganze Gebürge. Die große Höhe und Geſtalt dieſer Berge wechſelt beſtändig, und iſt ſo mannichfaltig, daß die Verſchiedenheit derſelben nicht leicht zu beſtimmen iſt. Wenige der einzelnen Berge ſtehen wie Kegel auf ihrer Grundfläche in die Höhe gethürmet. Einige Berge ſind mit Erde bedeckt, andere ſind kahl, zeigen uns Klippen und Felſen, die ihren zuvermuthenden Einſturz drohen, oder ihre Stücke ſchon um ſich hergeworfen, welche die mächtigen Fluthen zum Theil fort gewälzet, und von ihrem Urſprunge entfernet haben. In denen Gebürgen ſind kleine und große Oefnungen, Höhlen und Riſſe. Die großen weiten und tiefen Meere bedecken mit ihren Wäſſern den größten Theil der Oberfläche des Erdbodens, worein ſich kleine und große Flüſſe ergießen, nachdem ſie ihrem Urſprunge entwichen; und aus denen Gebürgen durch ganze Länder dahin gefloſſen; auch in denen Meeren, Seen und Flüſſen ſind Ebenen, Erhöhungen und Vertiefungen, Berge, Felſen, Klippen mit Waſſer überdeckt, bisweilen ragen ſie über daſſelbige hervor, zeigen ſich als Sandbänke, als ganze Gebürge, als ganze Länder und Inſeln. Die Meßkünſtler haben uns noch überdieß bewieſen, daß unſer Weltkörper nicht mehr zirkelrund, ſondern an ſeinen Polen abgeplattet, oder etwas eingedruckt ſey. Dieſe vorbeſchriebene ſo verſchiedene Beſchaffenheit der Oberfläche des Erdbodens zeiget uns endlich aus allen Geſichtspuncten die bewundernswürdigſten Landſchaften, reitzende Gegenden, und die allerſchönſten Gemählde, welche ſich ſanfte mit denen lichten Wolken hie und da in den Horizont verlaufen.

Wenn ich dieſe Beſchreibung gegen die erſte Entſtehung des Erdbodens halte, ſo ſehe ich, daß ihre erſte Grundlage müſſe durch große Gewalt ſeyn verändert worden. Wir kennen drey Dinge in der Natur, die mit erſtaunender Gewalt gegen die feſten Theile des Erdbodens würken können, ſie ſind Feuer, Luft und Waſſer, die flüßigen Theile deſſelben; ſie ſcheinen alles zur Veränderung ſeiner Oberfläche beygetragen zu haben. Ich will ſehen, ob ich ihre Wege dazu finden werde.

Bey der Entſtehung des Erdbodens ließ ich ſeine feſten Theile unter den Wäſſern ruhig ſtehen, und ſich erſt in ſeinem Innerſten feſte zuſammen ſetzen. Dieſe Ruhe kann nicht lange gedauert haben, weil bald nach der Scheidung der feſten Theile aus denen Wäſſern, die Erde die Bewegung um ihre Axe, und ihre Laufbahn um die Sonne, muß erhalten haben. Dieſe doppelte Bewegung kann Urſache geweſen ſeyn, daß das über dem Erdboden ſtehende Waſſer, vermöge des durch dieſe Bewegung erhaltenenen Schwunges aufgebracht worden, wozu auch die Abplattung der Erdkugel die aus dem Umdrehen derſelben um ihre Axe verurſachet worden, das ihrige mag beygetragen haben. Und wenn ich die ſtarke Ausdehnung der von denen Wäſſern, ſonderlich unter dem heißen Erdſtriche, in die Luft aufgeſtiegenen Dünſte dazu ſetze, welche das Gleichgewicht der Luft in dem Dunſtkreiſe des Erdbodens aufheben, und dadurch ſtarke Winde und Stürme entſtehen können: ſo iſt an einer geſchehenen heftigen Bewegung der über dem Erdboden geſtandenen Wäſſer gar nicht mehr zu zweifeln. Aus dieſer heftigen Bewegung ſind große mächtige Wogen und Wellen entſtanden, die mit ihrer unbeſchreiblichen Laſt, und dieſe mit ihrem gewaltigen Stoße gegen die noch weiche Oberfläche des Erdbodens gewürket, und ſie hie und da bis auf eine große Tiefe ausgewühlet. Die hiedurch aufgerührten feſten und noch mit Waſſer vermiſchten Theile haben ſie anderwärts wieder aufgethürmet; jeder Schwung der Wellen hat die ſchwereſten Theile davon auf denen großen zuſammen geſchwemmten Haufen zurück gelaſſen, und die leichtern bey ſeinem Zurückfalle wieder mitgenommen. Auf dieſe Weiſe ſind Hügel und Berge geworden, und der Wäſſer ihre Betten entſtanden. Viele Wäſſer aber, da ihre Bewegung abzunehmen wieder angefangen, haben ſich vermöge ihrer Schwere und Flüßigkeit in dieſe Betten geſenket, wo ſie vielleicht bis zu anderer Zeit geblieben, daraus ſind Meere und Seen geworden. Die zwiſchen die aufgethürmten hohen Erdhaufen oder Berge übergeſpühlten Wäſſer haben nach Verlauf der anſpühlenden, wodurch das Gleichgewicht zwiſchen beyden aufgehoben worden, dieſe hohen Erdhaufen an vielen Orten durchbrochen und umwaſchen, indem ſie ſich zwiſchen ihnen durchgewunden, vieles von ihrer noch mit Waſſer vermiſchten Erde mit fortgenommen, und dadurch viele noch hie und da liegende Gebürge des Erdbodens geſtaltet. Die erſten großen Gewäſſer haben, da ſie in ihrem Zurückzuge nach ihren Betten ruhiger geworden, die in ihnen geſchwommenen leichtern erdigten Theile meiſtentheils übereinander abgeſetzt, und ſie zu Boden fallen laſſen; die nachfolgenden durchbrechenden Wäſſer haben ſich in denen verlaſſenen weiten und breiten Gegenden der vorigen ausgebreitet, und wieder andere Erdlagen abgeſetzt. Die zwiſchen denen geſtalteten Bergen noch theils ſtehen gebliebenen Wäſſer haben dort die in ihnen befindlichen Erden und feſten Theile ſinken laßen, und ſo ſind andere und neue Erd- und Steinlagen, ſowohl in weiten und breiten Gegenden um die Gebürge, als ſelbſt zwiſchen denenſelben abgeſetzet worden, die von ſo verſchiedener Art feſter Theile ſind, daß man ſie gar deutlich von einander unterſcheiden kann. Dergleichen große Arbeit hat die noaiſche Sündfluth, und vieleicht noch eine große Anzahl andere beſondere kleinere Fluthen und Regengüſſe vor und nach ihr auf dem Erdboden zu verſchiedenen Zeiten wiederholet: wodurch abermal Veränderungen mit der Erdfläche vorgegangen, und neue Berge, Hügel, Thäler, Erd- und Steinlagen, Höhlen, Schlüchte und dergleichen geworden. Daß die aus denen Wäſſern auf dieſe Art niedergeſunkenen feſten Theile der Erdlagen in Gebürgen und Ebenen in denen Zwiſchenräumen verſchiedener Zeiten theils inwendig durch ihren eigenen Druck, durch die von denen Wäſſern zurückgebliebenen Schleimigkeiten, und durch die noch zum Theil in ſich habenden Salze, äußerlich aber durch abwechſelnde Regen, Dünſte, Luft und Wärme erhärten können, daran wird in unſern chymiſchen Zeiten wohl niemand mehr zweifeln: wovon ſonderlich der gemeine Maurermörtel und ein Kalkgebürge in hieſiger Gegend den Beweis führet: da es am Tage mit einem kurzen dichten Mooſe hie und da bewächſet, in das Moos vom Winde eine zarte Kalkerde nach und nach eingeſtreuet, dieſe von Regen, Nebel und Thau angefeuchtet, und endlich das Moos von ſolcher Erde überdeckt wird, die hernach ſich verhärtet, und dem Steine eine neue Schaale giebt. Schlägt man dergleichen Stein von einander, ſo ſieht man die Abdrücke des Mooſes und ſeiner Stengel zwiſchen dem Geſtein ganz deutlich, und man mag von ihm Stücke herunter ſchlagen, wo man nur will: ſo zeigen ſich dergleichen Abdrücke. Viele haben dieſe Abdrücke für Meerfechel, und die Stengel für verſteinerte

nerte Corallenzinken, oder Aeſte gehalten, weil es auch Muſchelſchaalen in dieſem Geſteine giebt; allein ich habe der Natur ſehr oft nachgeſpüret; und bin von ihr in meiner Meynung beſtärket worden, daß ſie ſo mit dem Mooſe, wie gedacht, zu Werke gegangen, und die vom Winde darauf geführte Kalkerde durch Regen und Feuchtigkeit ankleben und verhärten laſſen. Da nun der Erdboden zum erſtenmal trocken zu werden angefangen, und die Wäſſer, ſo bisher die äußern Flächen der Berge, der großen ſowohl als der kleinen umgeben, und ſie zuſammen gehalten, ſich nach und nach verlaufen, inzwiſchen aber die Theile der Berge ſich ineinander feſte zu ſetzen Zeit gehabt, doch aber noch nicht ſo völlig austrocknen können, daß ſich hie und da, ſonderlich nach dem Abhange der Berge, wo zwiſchen ihnen die abfließenden Wäſſer Schlüchte, Gründe und Thäler gemacht, nicht hätten ganze ſolche Gehänge ſenken, und von ihrem Ganzen abreißen ſollen, ſo ſind dadurch in denen Bergen tiefe Riſſe entſtanden, welche die Bergleute hernach Gänge genennet. Eben dergleichen Riſſe ſind auch in denen etwas ſchiefen, oder faſt waagerechten Erd- und Steinlagen, welche ſonſt Flötze genennet zu werden pflegen, da ſie noch nicht ganz verhärtet geweſen, meiſt auf gleiche Weiſe geſchehen; ja ſelbſt das platte Land hat dergleichen durch Luft, Sonnenhitze und unterirrdiſche Erſchütterungen erhalten, in welche allerley Erdarten durch Regen- und andere Wäſſer, wie in obgedachte Gänge, eingeführet worden.

Die beſondern farbigten Erdarten aber, ſo vielmals durch die Oberfläche des Erdbodens in ziemlicher Länge und Breite fort ſtreichen, ſcheinen ebenfalls in ſolche Riſſe aus denen Regen- und Flutwäſſern abgeſetzt zu ſeyn, oder ſie ſind als ſchwerere zum Theil metalliſche Erden, da ſie noch mit Waſſer vermengt geweſen, als ein zäher Schlamm durch die weiche leichtere Damerde in langen Strichen hingefloſſen; ſie ſind zärter als die Damerde, und beſtehen aus fetten, thonichten, leimichten, mergelichten, eiſenſchüßigen Erden und zarten Theilen; auch finden ſich dergleichen Sandſchweife nicht ſelten in ebendergleichen Gegenden. Ihr Gebürge, wovon ſie abgeſchwemmet worden, iſt niemals allzuweit von ihnen entfernet.

Die Dam- oder Gartenerde, als die leichteſte und lockerſte, iſt auf der ganzen Oberfläche des Erdbodens von denen Wäſſern und Winden ausgebreitet, ſo daß man deren auch auf denen höheſten Gebürgen in Menge findet; wiewohl auch dergleichen Erde an niedrigen Orten öfters mit verſchiedenen andern ſchwerern Erdlagen überſchwemmet, verdeckt oder überſchüttet iſt, welches erſte, wenn ſie ſchon hart geweſen, leicht geſchehen können. Das Waſſer und die Luft ſo bey Entſtehung des Erdbodens ſowohl, als durch das Aufthürmen der Berge, und theils Wiederzuſammenfallen ihrer Gipfel und Gehänge in ihnen anfänglich mit verſchloſſen worden, ſind nach und nach, oder durch unterirrdiſche Hitze ausgedehnet, durchgebrochen, und haben ihre Räume, ſo ſie inne gehabt, zu Höhlen, Klüften und Behältern der nachfolgenden Regen- und Fluthwaſſer gemacht, die durch die Spalten und Riſſe der Gebürge wieder eingedrungen, wodurch Quellen, Flüſſe und Bäche entſtanden, die ſich ihre Betten nach der Richtung des Abhanges der Oberfläche des Erdbodens gemacht, die allemal nach denen Meeren, Seen und tiefern Gegenden zugeht. Die Höhlen und Klüfte führen nicht alle Waſſer, ſondern es giebt auch trockne; beyderley Art kann auf die angegebene Weiſe, und durch Erſchütterungen, oder zufällige Zerbrechung der Erd- und Steinlagen des ſchon feſt geweſenen Erdbodens geworden ſeyn. Man begreift nunmehro deutlich, daß die große Waſſermenge wohl das vornehmſte Werkzeug zum innern Baue des Erdbodens und ſeiner Oberfläche geweſen ſeyn müſſe; doch haben wir auch viele andere Erfahrungen aus der Naturgeſchichte aufzuweiſen, die zur Veränderung der Oberfläche des Erdbodens, und zur Entſteſtehung vieler Berge, ganzer Inſeln im Meere, ganzer Meere und Seen ſelbſt beygetragen. Es ſind nämlich große Flächen des Erdbodens mit ihren Erd- und Steinlagen entweder geſunken, und die in Behältern darunter geſtandenen Wäſſer über ſich in die Höhe getreten, oder ſie ſind durch unterirrdiſche Feuer und Gewalt gehoben, und in eine andere als ihre vorige faſt waagerechte Lage gebracht worden. Die Erd- und Steinlagen, ſo nur auf eine mäßige Höhe gehoben ſind, haben eine ſchiefe Stellung erhalten.

Dieſe Lagen ſtreichen bisweilen ſichtlich zu Tage aus, bisweilen iſt ihr ausgehendes Gebürge nur mit Raſen und etwas Damerde bedeckt; hat ſie aber eine unterirrdiſche Gewalt höher gehoben, ſo ſind ſie zerbrochen, zum Theil übereinander her gefallen, und haben die Geſtalt ſteiler Klippen und Felſen bekommen. Dieſes beweiſen die Felſenſtücke, ſo man in vielen Gegenden über Tage findet, deren Lagen noch da herum theils unter der Damerde verborgen ſind, und die ſteilen Kalkfelſen in hieſiger Gegend, wo lauter ſogenanntes Flötzgebürge liegt, nebſt denen in dieſem Kalkfelſen liegenden calcinirten Muſchelſchaalen ſind Zeugen davon. So mögen die meiſten ſteilen Klippen und Felſen in denen Meeren, Seen und großen Flüſſen entſtanden ſeyn. Denn da, wo dergleichen Klippen unter dem Waſſer verborgen, ſind insgemein zwiſchen ihnen Abgründe, worein ſich die Wäſſer mit großem Brauſen ſtürzen. Der Mahlſtrohm bey Norwegen, der Waſſerwirbel in der Donau, die großen Waſſerfälle im Rhein, und in vielen andern Meeren und Flüſſen, belehren uns deſſen mehr als zuwohl. Auch die durch die ausgedehnte unterirrdiſche Luft und Dünſte verurſachten Erſchütterungen, ſo man Erdbeben nennet, haben Berge, Thäler, Abgründe, Höhlen, Erdfälle, Seen und dergleichen auf der Oberfläche der Erde zuwege gebracht, große Erd- und Steinlagen zerbrochen, ihre Stücke übereinander hergeſtürtzt, in manchen Gegenden große Verwüſtungen angerichtet, auch ganze Städte und Dörfer überdeckt, oder ſie in den Abgrund verſenket.

Es iſt bekannt, daß verſchiedene Inſeln in dem griechiſchen Meere in die Höhe getrieben worden; auch auf ſolche Weiſe hat die Oberfläche des Erdbodens einen Theil ihrer jetzigen Geſtalt erhalten; wie wäre es ſonſt möglich, daß in denen Gebürgen das Geſtein ſein Fallen von oder gegen einander haben könnte, wenn es nicht Erſchütterungen, Zerbrechungen, Einſtürzungen, Zerſprengungen und dergleichen bewegende Kräfte in dieſe Stellung gebracht hätten? Denn nach obenberührten hydroſtatiſchen Geſetzen, ſind dergleichen ſchiefe, ſteile, oder von und gegen einander ſtehende Stellungen der Erd- und Steinlagen nicht möglich geweſen; ſondern ſie müſſen als ſphäriſche Flächen, jedoch aber, wegen der Größe des Umfanges der Erdoberfläche, faſt waagerecht übereinander gelegen haben. Wie Abdrücke von Kräutern, Fiſchen, verſteinerten Land- und Seethieren, Muſchelſchaalen, ſowohl ſehr tief in den Erdboden, als auch auf hohe Berge gekommen, und in vielen Gegenden ſeiner Oberfläche zerſtreuet worden, kann ſich jedermann aus dem vorhergehenden ſelbſt erklären.

Nachdem ich die Art und Weiſe der geſchehenen Veränderung der Oberfläche des Erdbodens und ihrer Geſtalt gezeiget, bin ich nunmehro im Stande, ſie 1.) in plattes Land mit ſeinen Erhöhungen und Vertiefungen, 2.) in das Vorgebürge, 3.) in das Mittelgebürge, und 4.) in das hohe Gebürge bergmänniſch einzutheilen. Ich halte dieſe Eintheilung für die ſchicklichſte, weil ſie die natürlichſte iſt, und in denen allermeiſten gebürgigten Gegenden zutreffen wird; ihr Nutzen wird ſich in folgendem zeigen.

Von der innern Beſchaffenheit des Erdbodens, ſo weit ſie in Anſehung ſeiner Erd- und Steinlagen entdecket iſt.

Aus dem allen, was oben beygebracht worden, folget nunmehro, daß die abwechſelnden ſphäriſchen oder faſt waagerechten, ſowohl als ſchiefliegenden Erd- und Steinlagen den erſten und vornehmſten Bau des Erdbodens ausmachen, und daß ſie auch in ihrem Innerſten nach denen Geſetzen der hydroſtatiſchen Bewegung abgeſetzt ſeyn müſſen. Man ſieht dieſes aus ihrer Lage, ſo weit man in die Teuffe, wie der Bergmann redet, niederkommen kann.

Dieſe Ordnung der Scheidung erdigter Theile aus denen Wäſſern übereinander würde man wahrſcheinlicher Weiſe bis zum Mittelpunkte der Erde finden, wenn es möglich wäre, bis dahin durchzudringen, nur mit dem Unterſchiede, daß die Gränzen der tiefern Steinlagen nicht ſo deutlich, als der oberſten, die durch verſchiedene Fluthen aufeinander geſchwemmet ſind, zu ſehen ſeyn würden, weil ſich die nächſt klärern Theile, bey ihrer erſten Senkung aus denen Wäſſern, immer in die nächſt gröbern werden mit eingeſchlagen haben. Man kann es an vielen Erd- und Steinlagen beſonders ſehen, die auf einmal abgeſetzt ſind, wie ſich ihre Theile ineinander eingeſenket, daß ſie wie einerley Geſteine ausſehen, unten aber gröber von Korne ſind als oben. Dieſes mag wohl die Bergleute und die, ſo ihnen getroſt nachgebethet, verführet haben, daß ſie manche Gebürge für ganz andere, als Flötzgebürge angeſehen, und Ganggebürge genennet.

Selbſt die aus der großen Tiefe durch unterirrdiſche Gewalt in die Höhe gehobenen Erd- und Steinlagen beweiſen obgedachte Ordnung der hydroſtatiſchen Scheidung, da dergleichen Lagen, wie hier zu Lande, auf der größten Höhe des thüringer

Waldes zu Tage ausſtreichen, die in dem an ſeinem Fuß auf der Mittagsſeite liegenden ſogenannten Flötzgebürge, durch die oberſte Sandlage gerechnet, wohl etliche hundert Lachter in der Teuffe ſtecken. Noch wichtigere Beyſpiele hievon findet man auf dem Harzgebürge, und in ſehr vielen andern ſehr hoch liegenden bergigten Gegenden, bey einiger Aufmerkſamkeit, da ſich zum öftern in zweyhundert und mehr Lachtern Teuffe ſchiefriges Flötzgeſtein angiebt; gleichwohl hat man dieſe Gebürge bisher noch immer von denen Flötzgebürgen unterſcheiden wollen, und ſie Ganggebürge genennet, dieſer Benennung aber niemals ein recht deutliches Unterſcheidungszeichen beyzufügen gewußt: daher ich auch von derſelben, weil kein weſentlicher Unterſchied zwiſchen Gang- und Flötzgebürgen iſt, abgehe. Denn es giebt Gänge und Riſſe in allen Gebürgen, und alſo könnten die Flötzgebürge mit eben ſo viel Rechte, als die Hohen- und Mittelgebürge, Ganggebürge genennet werden: nichts unterſcheidet ſie, als ihre vorzügliche äußerliche Geſtalt und Höhe, und daß ihre Erd- und Steinlagen nur aus ihrer erſten faſt waagerechten Lage in verſchiedene andere, oder wohl gar aufrechtſtehende Stellungen gebracht worden, wie ich bereits oben angezeiget. Auch findet ſich in denen alten Bergbüchern, die ſonderlich von Erz- und Ganggebürgen handeln, daß ihre Schriftſteller immer von mit zufallenden, oder mit einbrechenden Flötzen in ſehr beträchtlicher Teuffe ihrer Ganggebürge reden, und ſich mit ſehr ſchwankenden, undeutlichen Begriffen behelfen.

Man würde die ſogenannten Ganggebürge beſſer das hohe Gebürge benennen. Es werden zwar die Gänge in dem nachher durch Fluthen aufgeſetzten Flötzgebürge Wechſel genennet, weil die Steinlagen voneinander geſprungen ſind, und miteinander, nachdem die Steinlagen auf der einen Seite tiefer geſunken, abwechſeln, ſo, daß die Lage des Kalkgebürges auf der einen

nen Seite des Ganges, denen Schieferlagen auf der andern Seite deſſelben, gegenüber liegen; allein es iſt dieſes kein weſentlicher Umſtand, der ſie von denen Erzgängen ausſchließen ſollte, ſondern man würde ſie beſſer Gänge in wechſelnden Steinlagen nennen: denn ſie ſind eben ſo gut Riſſe in dem faſt waagerecht liegenden ſogenannten Flötzgebürge, als es die Riſſe, oder Gänge in dem vermeintlichen Gang-oder höhern Gebürge ſind; ſie haben auch ihr Streichen, wie die Gänge in dem hohen Gebürge, und beweiſen ſich eben ſowol mit Erzen, als dieſe. Sie ſetzen eben ſo gut durch das Quergeſtein, jedoch in keine ſo große Teuffe nieder, und ihr Fallen, oder Tonnlege iſt eben ſo verſchieden, wie bey andern Gängen.

Dieſer Gänge in wechſelnden Steinlagen ihre Teuffe richtet ſich gemeiniglich nach der Anzahl und Dicke der aufgeſetzten Steinlagen: ſind deren viele und mächtige übereinander, durch welche ſie niederſetzen, ſo erlangen ſie eine ziemliche Teuffe; ſind ihrer wenig und dieſelben nicht mächtig, ſo ſetzen die Gänge auf demjenigen Geſtein ab, auf welches ihr Gebürge mit ſeinen Lagen nach und nach aufgeſetzt worden.

Ich will nunmehro die obengemachte Eintheilung zu Hülfe nehmen, und erſtlich das platte Land bergmänniſch betrachten. Ob man gleich hier niemals in eine beträchtliche Teuffe, wegen der bald aufgehenden Wäſſer gelangen kann, ſo findet man doch bey Ausgrabung der Waſſer-und Salzbrunnen, der Teiche, Thon-Sand-und Leimgruben, der Keller und dergleichen, Erd-und Steinlagen faſt waagerecht, oder flötzweiſe übereinander, die alle ihre waagerechten Gränzen, oder Abloſungen zwiſchen ſich haben. Nach der Damerde, als der erſten Lage in dem platten Lande, ſieht man, daß Leim, Sand, Thon, Gries bis auf das Sandgeſtein, Kalk, Gyps und Schieferlagen immer miteinander abwechſeln, in welchen gar öfters verſteinertes Holz, Muſchelſchaalen und Meerthiergerippe, oder deren abgedruckte Geſtalten liegen.

Ich läugne nicht, daß dergleichen Lagen zuweilen durch Moräſte, Seen, unterirdiſche große Waſſerleitungen und Behälter unterbrochen ſind. Daß Schweife von andern Erd-Sand-Lehen-Thon- und Geſteinlagen dazwiſchen geſchoben, und wohl gar hie und da mit eingemiſchet ſind. Es kann aber dieſes alles mit dem, was ich oben geſagt, ſehr wohl zuſammen gereimet werden. In denen großen Ebenen, vornehmlich nach denen Meeren und Seen zu, werden gleich unter dem Raſen und in denen Sümpfen, als in denen Niederlanden, Weſtphalen, Niederſachſen und andern niedrig gelegenen Ländereyen, mächtige Turflagen gefunden.

Erzgänge kommen in dem platten Lande nicht leicht vor; Salpeter- Vitriol- Allaun- Eiſen- Erden und Sümpfeiſenſtein werden daſelbſt in ordentlichen Lagern gegraben, worunter ſich vielmal verſchüttetes Holz findet, daß, wenn es kurze Zeit an die Luft gelegt wird, mit dergleichen Salzen reichlich beſchlägt. Ob man nun gleich keine Erzgänge in dem platten Lande findet, ſo iſt es dennoch in ſeinem Innerſten, wie gedacht, nicht ganz und gar von Riſſen, Klüften und großen Waſſerbehältern frey. In denen Sandgruben finden ſich allerley Kieſelarten von mancherley Härte, Farbe und Durchſichtigkeit.

In denen Hügeln des platten Landes liegen Triebſand, oder Gries, Erde, Thon, Leim und allerhand Kieſelarten die man unter die Edelgeſteine rechnet, als Jaſpis, Achath, Amethiſt ꝛc. ſie werden mit unter die Geſchiebe gezählet, die aus dem Gebürge herunter geſchwemmet ſind, und von denen zerbrochenen Lagen und Adern ihrer Art, wie auch von denen Erdarten des platten Landes ſelbſt, mit abſtammen. Man hat auch Bernſtein in ebenem Lande ausgegraben,

ben, den man ſonſt nur in gewiſſen Gegenden an denen Meer- und Seeufern auf dem Strande findet.

In denen Meeren und Seen kann es nicht viel anders, als auf dem feſten Lande ausſehen. Die Flüſſe führen täglich eine große Menge Sand und Erde dahin; ihre Wellen machen Sandbänke davon, und werfen deſſen auch auf dem Strand. Daß Thon- Kalk- Kreydenlagen, Klippen, Felſen ꝛc. daſelbſt befindlich, zeiget uns der Augenſchein; die Seeleute ſcheitern an ſelbigen, und die Wohnungen der großen Künſtler der Meere und Seen, der Auſtern und Muſcheln, ſind aus denen Kalkerden zuſammen geküttet. Es wird insgemein geglaubt, daß Salzquellen und Salzberge in denen Meeren und Seen ſeyn müßten. Ich will nicht daran zweifeln, aber doch auch noch zu überlegen geben: ob nicht die großen Gewäſſer, als ſie noch mit denen feſten Theilen des Erdbodens vermiſcht geweſen, auch viel Salz ausgelauget, und bey ihrem Abzuge mit ſich in ihre Betten genommen, wovon ſie ihren ſalzigten Geſchmack größten Theils erhalten? Hier bey der Stadt Salzungen liegt nicht weit von ihren Salzquellen ein kleiner See deſſen Waſſer ſalzigt ſchmeckt. In Pohlen, Engelland, Ungarn, und in vielen andern Gegenden des feſten Landes aller Welttheile findet man Steinſalz unter der Erde, warum ſollte dergleichen nicht auch auf dem Grunde der Meere und Seen ſeyn? Die Salzquellen des feſten Landes mögen wohl von dergleichen unterirrdiſchen Salze, und zum Theil von denen ſalzigten Meerwäſſern durch unterirrdiſche Klüfte und Waſſerleitungen ihren Urſprung herleiten. Das platte Land iſt im übrigen in ſeinem Innerſten noch wenig unterſucht, alſo kann auch noch zur Zeit nicht viel bergmänniſches davon angegeben werden; ich wende mich dahero in das Vorgebürge.

Vorgebürge nennet man dasjenige, ſo von dem platten Lande nach und nach in die Höhe ſteigt, ſo daß das platte Land ſeine Ebene je mehr und mehr verliert. Da nun das Vorgebürge von dem platten Lande nur nach und nach anſteiget, und aus auf einander geſchwemmten, oder theils auch gehobenen Erd- und Steinlagen beſteht, wie oben erwieſen worden, ſo muß es auch in ſeinem Innerſten einen Zuſammenhang mit dem Innerſten des platten Landes haben; und dieſes trift auch wirklich zu, wenn in dem platten Lande gebohret wird: denn es findet ſich erſt die Gartenerde, Sand, Kieß, Thon, hernach Gyps, Sand-Kalk-Schiefer und anderes Flötzgeſtein, natürlicher Weiſe aber in mehrer Teuffe, als in dem Vorgebürge. Da, wo dieſes Gebürge zu ſteigen anfängt, hat man deſſen Hängendes, oder ſchiefliegendes Dach, in welchem allemal die Salzquellen ſtecken, die daſelbſt in einem Sandgyps oder Kalkgebürge liegen, welches die Erfahrung bey dem Bohren, wie auch der in denen Salzpfannen und auf das eingeſteckte Reißig der Gradierhäuſer ſich anlegende Salzſtein und Sinter beweiſen.

In eben dieſen hangenden liegen ſehr oft, ja faſt allezeit bey, oder nicht weit von denen Salzquellen, die beſten Turflagen, verſchüttetes Holz und Laub mit brennlicher Turferde vermengt, ſo alauniſch iſt, in geringer Teuffe. So viel mir Gegenden bekannt geworden, habe ich dieſes allemal ſo gefunden; ſollte auch ja von denen Regen- oder Fluthwäſſern über dergleichen brennbare Dinge etwas Erde, oder Sand geſchwemmet ſeyn, daß man über Tage keine Anzeige davon hätte: ſo darf man ſich nur nicht irre machen laſſen, ſondern, wo ſich ſumpfigte Flecke finden, nachſuchen: ſo wird dieſe ſo nöthige und nützliche Waare gewiß gefunden werden.

Steiget man von dem Hangenden höher hinan, ſo finden ſich die zu Tage ausgehenden Sandſtein, Kalkſtein, Zechſtein, Schiefer, graue und rothe Flötzgeſteinlagen; nach dieſen abermal abwechſelnde Sand- und Schieferſteinlagen, und endlich das Kohlengebürge mit ſeinem Liegenden in einer ſchiefen Stellung. Alle ſteigen eine unter

ter der andern in die Höhe, und an vielen Orten ſogar bis zu Tage aus. Hieraus iſt leicht zu begreifen, daß die Steinkohlen im Liegenden des Vorgebürges, und folglich am tiefſten ſtecken, auch mit ihrem Liegenden gegen das Mittelgebürge anſchieben. Man findet dieſes in verſchiedenen Provinzen Engellandes, in Schleſien, Sachſen, auf dem Thüringer Waldgebürge, wie in hieſiger Gegend, um das ganze Harzgebürge, da die waagerechten Steinlagen des platten Landes geben das Vorgebürge, bis zu dem höheſten Gebürge des Harzes, nach und nach anſteigen; in deſſen Hangenden ſind Salzquellen, und da, wo dieſe Lagen des Vorgebürges dem Harze näher kommen, geben ſich Steinkohlen an. In dem Vorgebürge werden zum öftern Verſteinerungen, Abdrücke von Kräutern, zwiſchen denen Sand-Kalk- und Schieferlagen, von allerley Farben in 10. 16. 20. und mehr Lachtern Teuffe gefunden. In denen Kupferſchiefern liegen Geſtalten von Fiſchen und Kräutern, und wo ſich dergleichen Schiefer anfangen unter die Sandſteinlagen zu ſenken, werden oft Neſter und Trümmer Steinkohlen zwiſchen denen Schiefern gefunden, welches vielmal eine gute Anzeige auf eine Steinkohle zu breiten Blick, oder ſogenannte obere Bankkohle, nach der 8. Figur giebt; man findet ſie mit Bleyglanz und häufig angeflogenen gelben Kießen.

Es liegen in dem Vorgebürge gemeiniglich zwey, oder wohl drey Steinkohlenlager b. mit dazwiſchen befindlichen Sandſtein-Thon-Schiefer-rothen und grauen abwechſelnden Geſteinlagen übereinander. Ihre Lage iſt nur darinnen unterſchieden, daß die eine mehr, als die andere in ihrer Senkungslinie nach gewiſſen Abſätzen gegen das platte Land, die Seen, Meere, und Flüſſe niederſpringen, oder einſtürzen. Da wo die Flötzlagen des Vorgebürges an das Mittelgebürge anſchieben, machet das Gebürge der daſelbſt befindlichen Steinkohlen Sprünge in die Teuffe, und wiederholet ſie bisweilen, wie in hieſiger Gegend auf dem Thüringerwalde geſchieht: dahero wird die Arbeit, ſie aufzuſuchen, und zu gewinnen, daſelbſt koſtbar, ja wohl gar unmöglich, wenn man mit keiner Waſſerloſung ankommen kann, dergleichen Sprünge ſtellet die 1. Figur vor, da von a bis b, von c bis d, von e bis f Steinkohlen zu liegen pflegen.

Ich will nunmehro, da ich von dem Innerſten des Vorgebürges überhaupt und von denen darinnen befindlichen Salzquellen, Turf, Holz, und Steinkohlen gehandelt, die Hauptſteinlagen eines Kupfer-Schieferflötzes beſchreiben. Das Anſteigen der Steinlagen in denen Vorgebürgen iſt nicht überall einerley, ſondern es iſt in einem ſänftiger, als in dem andern, und es läßt ſich nicht wohl ein gewiſſer Grad der Tonnlege, oder ihrer ſchiefen Stellung angeben. In dem Kupferflötze das ich kenne, ſind die Sandſteinlagen die erſten; unter dieſen folget das Kalkgebürge, ſo obenher höckerig, und wackig iſt; unter dieſen liegt das ordentliche ſchiefrige Kalkgebürge oder der ſo genannte Stinkſtein; weiter hinunter folget der Zechſtein, und die ſchwarzen Berge; unter dieſen liegen die Kupferſchiefer: ſie ſehen ſchwarz, und beſtehen aus einer mit zarten Kupferkießen und Eiſentheilen eingeſprengten Sumpferde.

Sind die zarten Kieße häufig eingeſprengt, ſo heißen ſie ſpeißig, und ſind reich an Kupfer. Die mit eingemiſchten Eiſentheile machen bey dem Schmelzen der Kupferſchiefer viel Verhinderung, welche vielleicht vermieden werden könnte, wenn man ſie mit Steinkohlen zu ſchmelzen ſuchte. Nach denen Kupferſchiefern folgen die Sanderze; ſie ſind die obere feſte Schaale des grauen glimmerigen mit Spathſtückgen gemengten Flötzgeſteins, und nur 1½ Zoll mächtig, aber reicher an Gehalt als die Schiefer, ihr blaulicher Beſchlag und eingeſprengte gelbe Kupferkieße beweiſen es. Nach dieſen Erzen folget das grau glimmerige Flötzgeſtein ſelbſt; unter dieſem giebt ſich ein rothes eiſenmäßiges mit Spath- und Quartzſtückgen gemengtes Flötzgeſtein an; weiter folget das weißliche mit Spath, Quarz und Eiſenrahm gemengte ſehr ſchwere Granitgeſtein, durch welches die ſogenannten Zuchtwände der Eiſenſteingänge ſetzen. Wenn dieſes Geſtein fein von Korne iſt, kann es ſehr ſchön geglättet werden; es iſt feſter als Marmor, das aber, was grobkörnig und mit Katzengolde, oder Katzenſilber gemengt iſt, zerfällt leicht an der Luft und im Wetter. Nach dieſen finden ſich verſchiedene ſchieferige Steinlagen, die das Steinkohlengebürge ausmachen, aber nicht allzumächtig ſind; das rothe Gebürge und Granitgeſtein machen die mächtigſten oder dickeſten Steinlagen aus; endlich folgen die Steinkohlen ſelbſt, Fig. 1. a.

Mehrere dergleichen Flötze hat Herr D. und Profeſſor Lehmann in ſeiner Geſchichte von Flötzgebürgen angeführet und beſchrieben. Dergleichen in dem Vorgebürge befindliche Flötze liegen vielmal an denen zuſammenhängenden ganzen Gebürgen in einem ſehr langen Striche an beyden Seiten des Gebürges hin. Ich gebe vorgedachte Steinlagen eines Kupferſchieferflötzes nur zum Beyſpiele, und weis gar wohl, daß es noch viele Flötze von anderer Art und andern Abwechſelungen der Steinlagen um und an denen Gebürgen giebt, je nachdem die großen Gewäſſer, die ſie aus ſich abgeſetzet, mit dieſer oder jener Erd⸗ Sand⸗ Thon⸗ und Geſteinart in dieſer oder jener Gegend gemiſcht geweſen. Schon in dem Vorgebürge findet man die gypsartigen Alabaſter, Serpentin⸗ und Marmorarten, ſonderlich, wo es an das Mittelgebürge, oder eigentlich ſogenannte Erzgebürge anſchiebt. Der Beweis hievon findet ſich um den Harz, in Sachſen über Chemnitz und Zwickau, von Leipzig aus gerechnet, hier zu Lande am Thüringer Walde an der Mittagsſeite, und in vielen andern Gegenden.

Ich habe oben von Gängen, Riſſen und Sprüngen in denen Flötzlagen des Vorgebürges geredet: es iſt nöthig, daß ich ſie etwas näher bekannt mache: Die Flötzlagen ſind nämlich hie und da nach einer gewiſſen Richtungslinie, oder wie der Bergmann ſpricht, nach einer gewiſſen Stunde ſeines Compaſſes durchriſſen, dergleichen quer durch die Flötzlagen gehende Riſſe werden Gänge genennet; ſie gehen vielmal etliche hundert Lachter in der Länge fort, und ſind insgemein mit einem ſchweren ſelenitiſchen Spathe, und dieſer mit allerley Kießen durchfloſſen, welche als Neſter, Nieren und Trümmer, oder als zart eingeſprengt darinnen liegen. Dieſer Spath wirft öffters ſeine Aeſte in die aus dem Gange oder Hauptriſſe gehenden Nebenriſſe in das daran liegende Gebürge, und iſt wie mit ihm zuſammen gewachſen; ordentlicher Weiſe liegt er nur in dem Gange, und iſt auf beyden Seiten von dem Gebürge deſſelben abgelöſet; da aber, wo ſich die zerriſſenen Flötzlagen auf der einen Seite des Ganges nieder geſenket, und auf der andern ſtehen geblieben, löſet ſich der Spath in dem Gange auf der Seite der niedergeſprungenen, niedergeſunkenen Flötzlagen ab, und zeiget eine glatte, bisweilen auch metalliſche Fläche, die das Beſte genennet wird, an denen ſtehen gebliebenen obern Flötzlagen hingegen ſitzt der Spath etwas feſte, oder iſt auch wohl gar angewachſen. Von denen ſich niedergeſenkten Flötzlagen ſaget man alsdenn: *Sie machen einen Sprung*; dieſer kann entweder in die Höhe, oder in die Tiefe ſeyn, nachdem man entweder auf denen obern, oder untern Flötzlagen des Ganges ſitzt: daher werden dieſe Gänge auch Sprünge und Wechſel genennet. Sie ſind denen Flötzlagen der Vorgebürge in der Maaße eigen, weil ſie da nicht allzuhoch, und deswegen beſſer zu ſehen ſind, als in denen andern Gebürgen; ihre Geſtalt iſt Fig. I. bey A. vorgeſtellet. Es fallen auch Steinrücken zwiſchen dieſen Gängen vor; ſie ſind nichts anders als Stücke Geſteins, ſo ſich von denen oberſten ſtehen gebliebenen Steinlagen abgeriſſen, und in den Gang zwiſchen die wechſelnden Steinlagen geſetzet; ſie werden auch Flötzkeile genennet, Fig. I. g. Es giebt in manchen Vorgebürgen auch Lagen, die ſich nur nach krummen Linien bald ſenken bald heben, wie Fig. 2. zeiget, und keinen abgeſetzten Sprung machen. Man würde vielleicht auch dergleichen Fälle und Sprünge an denen Gängen des Mittel- und hohen Gebürges, aber nur von mehrer Höhe und Dicke der Steinlagen finden, wenn man allezeit darauf ſo leicht und gut Achtung geben könnte und wollte, als es in dem Vorgebürge geſchehen kann, wo die Steinlagen nicht ſo mächtig und dicke ſind. In manchen Gegenden des Vorgebürges findet man, anſtatt des Spathes, den Quarz in denen Gängen, ſonderlich, wo viele Sandgebürge in der Nähe liegen; wo aber mehr Kalkgebürge iſt, da zeiget ſich mehr Spath darinnen: beydes werden Gangarten genennet, und unter gleichen Bedingungen auch in denen Gängen der Mittel- und hohen Gebürge gefunden.

Der aus dem Kalkgebürge von dem Regenwaſſer aufgelößte Kalk wird durch die kleinen Riſſe oder Klüften des Geſteines in die Gänge geführet, nachdem dieſes Waſſer auch vitrioliſche Theile unterweges aus denen Zech- oder Schieferſteinlagen, oder wohl gar aus der über Tage liegenden eiſenſchüßigen Erde mit ſich genommen. Dieſe zarten Kalk- und vitrioliſchen Theile ſinken in denen Gängen aus dieſen Waſſer, wenn es daſelbſt ſich ſammelt und ſtille ſteht, nieder; ſie häufen ſich übereinander, und das Waſſer, wenn es nach und nach in denen Gängen höher zu ſtehen kömmt, findet hie und da in dem Geſteine andere Klüften, verlauft oder verdunſtet in währender trocknen Zeit über Tage, und die mit vitrioliſchen Theilen vermiſchte zarte Kalkerde wird zu einem ſelenitiſchen Spathte, welcher in denen dazwiſchen fallenden trocknen Zeiten, mit denen darauf anſchießenden ſchwefelſauren und arſenikaliſchen Dünſten, ſo verſchiedene Arten von Kießen oder Erzen auswürken, veſte wird: welches Werk, nachdem es die Natur oft wiederholet, die Gänge mit Spath und Kießen, oder Erzen von allerley Art ausfüllet:

auf faſt gleiche Weiſe können auch die Gänge mit Quarz erfüllet werden.

Daß Kieße und Erze auf und in dem Spathe, der aus einer Kalkerde entſpringet, in Geſtalt von Dünſten, die durch Eiſen- und Schwefeltheile vermittelſt des Waſſers entſtehen, anwittern, und ſelbſt der Ueberfluß von mitgebrachten vitrioliſchen ſauren Theilen daſelbſt eingreifen und gerinnen, alſo zu Erze werden können, beweiſet die Erfahrung, ſo mich deſſen auf ausgehauenen Strecken belehret: indem ſich da wieder neuer Spath an das Gebürge leget, wo die Tagewaſſer, nachdem ſie durch das klüftige Geſtein gedrungen, langſam daran herunter rieſeln. Man findet dergleichen Spath oft gleich am Tage in denen ſo genannten Wechſelklüften des Kalkgebürges, die bereits zugefüllet ſind, und da der Gyps eine faſt gleiche Entſtehungsart mit dem Spathe hat, ſo iſt es kein Wunder, wenn in dergleichen Vorgebürgen ganze Stöcke und Lager mit Gyps angefüllet gefunden werden. Der Spath, aus welchem das Erz als Schlich vermittelſt der Pochwerke und Wäſchen gezogen, und feuchte übereinander auf einen Haufen geſtürzet war, iſt hier nach kurzer Zeit wieder zuſammengebacken und der vorige Spath geworden.

Zwiſchen denen faſt waagerecht liegenden Steinlagen ſind bisweilen Oefnungen, die von denen Bergleuten Flötzklüften genennet werden; ſie führen insgemein viel Waſſer zwiſchen denen Steinlagen hin; ſind ſolche Lagen aber höher gehoben, wie in dem Mittelgebürge, ſo heißen ſie nur Klüften. Es giebt ferner in denen Vorgebürgen Talk- und glimmerartiges Geſtein; auch mächtige Gänge, ſo mit Flußſpathe erfüllet ſind, dergleichen denen Schiefern zugeſetzet zu werden pfleget, ſie deſto leichter zu ſchmelzen. Unter denen Steinlagen befinden ſich in machen Gegenden die Dachſchiefer, und vielerley andere Arten derſelben; auch Thon- Sand- und Erdarten ſind, wie oben erwähnet worden, in denen Vorgebürgen nicht ſelten anzutreffen.

Ich habe nunmehro die vornehmſten Stücke des Innerſten der Vorgebürge angegeben: es wird mir alſo leichter werden, mich weiter, und zwar in das Mittelgebürg und ſein Innerſtes zu wagen.

Die Steinlagen des Mittelgebürges ſteigen auch noch ziemlich ſänftig, jedoch höher gegen das hohe Gebürge hin an. Kein Bergmann, der aufmerkſam genug in dergleichen Gebürgen geweſen, wird mit Grunde läugnen können, daß ordentliche Schichten oder ſogenannte Flötzlagen auch in dieſem Gebürge gefunden werden: denn man wird ſie hie und da, ſo wohl über Tage, als in dem Innerſten dieſes Gebürges, mehr als zu deutlich und häufig gewahr. Man nehme zum Beweiſe die Thüringiſchen, Sächſiſchen, Böhmiſchen Schleſiſchen, Mähriſchen Harz- und andere Gebürge, ſo wird man in allen Sohle und Tach, oder Hangendes und Liegendes, wie in den Vorgebürgen finden, folglich Flötzlagen antreffen; nur mit dem Unterſchiede, daß die Steinlagen meiſtentheils mächtiger und deren nicht ſo vielerley, als in dem Vorgebürge, übereinander liegen.

Ehe ich weiter gehe, muß ich die Gränzen zwiſchen dem Vor- und Mittelgebürge angeben; die ſicherſte wird das Liegende der tiefſten Steinkohlenlagen ſeyn: denn nach der Geſtalt der Berge läßt ſie ſich nicht wohl beſtimmen, weil hier ſchon ziemlich hohe Berge ſich unter die ſänftigen mit einmiſchen. Es iſt wahr, man trift in dem Mittelgebürge, oder eigentlichen Erzgebürge, Geſtein an, das, nach Bergmänniſcher Art zu reden, auf dem Kopfe ſteht; man muß es aber deswegen nicht gleich für anderes, als lagenweiſe liegendes Flötzgeſtein halten: denn mitten in denen Flötzlagen des Vorgebürges befinden ſich dergleichen Verküppungen einer oder der andern Flötzlage, die, wie vieles Geſtein in dem Mittelgebürge, auf dem Kopfe ſtehen.

In denen Mittelgebürgen, welche die eigentlichen Erzgebürge ſind, in welchen etliche hundert Lachter, wie in Böhmen, um Freyberg in Sachſen ꝛc. ꝛc. abgeteuffet worden, liegt verſchiedenes Geſtein unter der Damerde, als Gems, Gneis, Zechſtein, Hornſtein ꝛc. in einer ſchiefen Stellung über einander, durch welches die Erzgänge in eine große Teuffe niederſetzen, die man noch nicht alle bis an ihr Ende, wegen Wettermangel und aufgehender Wäſſer, verfolgen können. Ich vermeide hier den Ausdruck *in ewige Teuffe* mit allem Fleiße, den ſonſt alle Schrifftſteller denen Bergleuten vom Leder getroſt nachſchreiben. Wer iſt jemals in ſolche endliche Ewigkeit gekommen? und kann wohl der Begriff, daß ein Erzgang nichts anderes, als ein mit einem gangartigen und mit Erz vermiſchten Geſtein ausgefüllleter langer und tiefer Riß in einem Gebürge ſey, die Behauptung der ewigen Teuffe zulaſſen? Wenn man auch annehmen wollte, daß ein ſolcher Riß oder Erzgang durch ein ganzes Gebürge fortgienge, ſo würde ſeine Teuffe doch nur ſeiner Länge verhältlich ſeyn können. Ich will ſetzen, der Riß, oder Gang ſtreiche 2000. Lachter in der Länge durch das Gebürge fort, könnte ich da wohl ſagen, er müſſe auch 2000. Lachter, oder mehr, in die Teuffe ſetzen? Keinesweges: denn die Riſſe des Erdbodens, oder ſeiner Gebürge werfen niederwärts in die Teuffe mancherley Arten von Bogen, und das Ausſtreichen am Tage macht ihre Sehne: ſie ſind in ihrer Mitten am tiefſten, an beyden Enden aber, wo ſie wieder aufhören, ſeichter, wie Fig. 3. ungefähr anzeiget. Der halbe Durchmeſſer eines Bogens kann unmöglich ſo groß ſeyn als der ganze Durchmeſſer deſſelben.

Daß die Gänge in denen Gebürgen niederwärts bogenweiſe gehen, ſieht man an denen Gängen des Vorgebürges, welche nicht ſo tief, als die in denen Mittelgebürgen, niederſetzen, ſehr deutlich. Man könnte auf einigen bis auf ihre größte Teuffe, und bey den Enden ihres Streichens abgebaueten Gängen eines Flötzes im Vorgebürge, mit Meſſung ihrer Länge und Tiefe, leicht einen Verſuch machen und ſehen, ob man aus der Länge des Streichens eines Ganges, ſeine größte Teuffe beſtimmen könnte. So viel iſt gewiß, je weiter ein Gang in das Feld ſtreichet, und je mächtiger er iſt, oder je weiter er von einander geriſſen, je tiefer muß er nieder ſetzen. Es würden die Bergleute denen Gelehrten vielen Dank wiſſen, wenn ſie ihnen dieſe Teuffe durch die Länge des Streichens eines Ganges, und durch den Winkel, welchen der Anfang ſeines Bogens mit der Sehne an dem einen oder dem anderen Ende derſelben machet, beſtimmen könnten; doch möchten hiebey auch wohl noch andere Umſtände, als die Höhe ſeines Gebürges, ſeine Tonnlege und dergleichen in Betrachtung kommen müſſen. Ich kehre wieder zu meinem Beweiſe, daß in dem Mittelgebürge Flötze liegen; ja, daß dergleichen ſogar in denen höchſten Gebürgen anzutreffen ſeyn, ſoll in folgender Abtheilung gezeiget werden. Man betrachte nur noch die Sächſiſchen Erz- oder Mittelgebürge, die Grubengebäude auf dem Harz zum wilden Manne, zu Lautenthal, den Rammelsberg, die Schweitzer- Böhmiſchen, Mähriſchen, Ungariſchen Gebürge, überall finden ſich Geſtein- oder Flötzlagen, die man ſonſt nur in Vorgebürgen ſuchen würde: denn es liegen daſelbſt allerley mit feſten Wacken durchfloſſene Schieferarten, kalk- und kießelartiges Sandgebürge, Thon- Erd- Gyps- und dergleichen Lagen, ob ſie gleich hie und da bisweilen eine andere Stellung haben. Ich läugne nicht, daß auch Steinlagen in dem Mittelgebürge angetroffen werden, die man in dem Vorgebürge nicht entdecken kann; daraus aber folget nicht, daß es nicht auch Gebürge ſey, das ſeine Entſtehung aus denen Gewäſſern, wie das Vorgebürge habe, nur daß es in eine ſchiefere Lage gebracht, oder durch unterirrdiſche Gewalt wohl gar in eine ſteilere verſetzet worden. Vieles Geſtein in denen Mittelgebürgen iſt von feſterer Art, als in den Vorgebürgen, folglich, weil es zugleich ſchwerer iſt, hat es auch tiefer gelegen; diejenigen Berge aber, ſo aus vielerley Geſteinarten in einem ganzen Felſen beſtehen, können auch wohl durch die großen Waſſerwogen zuſammen geſchwemmet und aufgethürmet worden ſeyn. Wir ſehen, daß noch heut zu Tage von ſtarken Regengüſſen, und ausgetretenen Wäſſern, hie und da Hügel entſtehen, die vormals nicht geweſen ſind. Wer die ſo verſchiedene Art, Geſtalt, Lage und innere Beſchaffenheit der Gebürge, und das ſo mannichfaltige Gewebe der Steinlagen und ihre Stellung genau betrachtet, kann unmöglich mit des ſonſt berühmten Abtes Moro Satze: daß alle Gebürge durch unterirrdiſche Feuer entſtanden, zufrieden ſeyn, ſondern wird mehr wirkende Kräften zu Hülfe nehmen müſſen.

Zu dem Innerſten des Mittelgebürges gehören auch die daſelbſt befindlichen Gänge; ſie ziehen ſich gemeiniglich an dem Abhange der Gebürge, ganz nahe an denen Thälern der Länge nach hin, welches meine Meynung von Entſtehung der Gänge und Riſſe in denen Gebürgen erläutert: wozu Fig. 4. gehalten werden kann. Ich ſetze, das Gebürge ſey a, und der Riß oder Gang ſey b, ſo ſieht jedermann deutlich, daß ſich der unterſte Theil des Abhanges c nach dem Thale zu geſenket, und von dem obern Theile des Gebürges a abgeriſſen, der Riß aber gegen die Anhöhe des Gebürges in die Teuffe gehen müſſe. Man findet auch, daß dergleichen Riſſe, oder Gänge gegen die Anhöhen ihrer Gebürge wirklich in die Teuffe nieder ſetzen, nur einer flacher, oder ſaigerer, oder ſenkrechter, als der andere, man nennet ſie rechtfallende. Andere ſetzen nicht gegen die Anhöhen in die Teuffe, ſondern fallen von ſelbigen ab: ſie heiſſen wiederſinnigfallende; und noch andere ſetzen mitten durch die Berge, und quer durch die Thäler: ſie ſind unter dem Namen der Gegenkrümmer ſonderlich in Sachſen bekannt.

In manchen Mittelgebürgen haben die Gänge nicht allemal einerley Streichen, das iſt, ſie gehen nicht alle nach einerley Richtungstungslinie fort, wie gemeiniglich die in denen Vorgebürgen; ſondern ſie durchſchneiden auch bisweilen einander, und ſtreichen nach verſchiedenen Richtungslinien durch ihr Gebürge; zuweilen ſchaaren ſie ſich, das iſt, ſie laufen mit einander in eine Richtungslinie zuſammen, oder fallen in der Teuffe einander zu; man hat ihnen ſonderlich in Sachſen beſondere Namen gegeben; ſie wären aber leicht zu entbehren, wenn man ſie nur, wie die Schweden, nach denen Gegenden des Seecompaſſes eintheilete.

Ich habe bereits oben etwas von verſchiedenen Geſteinarten erwähnet; hier in dem Mittelgebürge, wo die meiſten Erzgänge angetroffen werden, muß man wiſſen, was die Bergleute gangartiges Gebürge nennen. Sie glauben, wo Gems, Gneis, glimmerig Geſtein, Zechſtein, Hornſtein, Kalkſtein, und die Gangarten Quarz, Spath, Glimmer, Fluß, Steinmark in dergleichen Bergarten brechen, wären inſonderheit edle Gänge zu finden: darum nennen ſie es auch gangartig, und haben in ſo weit recht, weil ſich in denen edelſten Gebürgen dergleichen Geſtein häufig finden läßt, in welchen die Gänge an hohen Metallen am reicheſten ſind: wobey auch ſo genannte milde Erze, ſonderlich in denen erſten 20. bis 30. Lachtern vom Tage niederbrechen: dergleichen die Gilben, Bräunen, Schwärzen, Mulme, oder verwitterte metalliſche Erden ſind. Die Gänge in denen Mittelgebürgen, ſo ſehr mächtig ſind, und in große Teuffe niederſetzen, ſind ſeltener anzutreffen, als die ſchmalen; in jenen brechen nicht leicht gediegene Silber, ſondern nur grobe Geſchicke, als Bleyglanz, Kupferkieße, und dergleichen; wohl aber in dieſen. In eben dieſem Gebürge haben die Gänge gleiche Art mit denen in dem Vorgebürge, daß ſie weder in die Länge noch in die Tiefe gleichmäßig ſind, ſondern ihr Geſtein vielmal ganz wieder beyſammen liegt, und kaum ſtatt des Ganges noch eine Scheidung zwiſchen dem Geſteine zu ſehen iſt; in dem Falle ſagt man: **der Gang hat ſich verdrückt**, oder beſſer, **das Geſteingebürge hat den Gang verdrückt.**

Die Gänge halten zwar gemeiniglich eine gewiſſe Richtungslinie, nach welcher ſie durch ihr Gebürge fortſtreichen, wenn man nur dabey annimmt, daß ſie bisweilen aus- und bald wieder in ſelbige wechſelsweiſe zurücke gehen, Haacken werfen, oder Winkel und Bogen ſeitwärts machen: eben dergleichen iſt auch von ihrem Fallen in die Teuffe zu verſtehen. Wie ſich alſo die Gänge in ihrem Streichen nach Winkeln und Bogen verhalten, ſo verhalten ſie ſich auch oft bey ihrem Fallen in die Teuffe: dergleichen Fig. 7. vorſtellet, wenn man ſie einmal waagerecht, und das anderemal aufgerichtet vor ſich hält.

Die Gänge in denen Mittelgebürgen führen nicht leicht einerley Erz, ſondern ſie enthalten vielmal verſchiedenes in ſich. Man findet Gänge, die in denen obern Lagen ihres Gebürges und ihren Gangarten eiſenhaltig ſind; weiter nieder Kupfererze und unter dieſen Silbererze geben, welches die **Erzteuffe** inſonderheit genennet zu werden pfleget.

Auf die Silbererze folgen auch wohl noch arſenikaliſche ich habe dergleichen in denen ſächſiſchen Gebürgen geſehen, und in Engelland in der Provinz Cornwall bey Redruth unweit Falmuth bin ich in einer Grube an einem Gange obenher Eiſenerz, nach dieſen die reicheſten Zinnerze, und weiter nieder in einer Teuffe von 500. Füßen reiche Kupfererze gewahr worden. Die Silbererze ſind ſelten ganz rein: ſie führen auch Kupfer, und Bleyglanz bey ſich, ſonderlich die jenigen, deren Gangart ein Spath iſt; die, ſo in Quarz brechen, halten mehr Kupfer, als Bley: Beyſpiele hievon findet man in allen edlen Gebürgen von dieſer Art.

Die Erze ſind mit ihren Gangarten auf beyden Seiten des Ganges, wo das Felſengebürge anſteht, in eine beſondere Bergart eingeſchloſſen, die ſich bisweilen von gedachtem Gebürge ablöſet, bisweilen auch angewachſen iſt: ſie wird das Saalband genennet. Die Gänge in dem Mittelgebürge führen auch zu weilen nur Vitriolgift, und Schwefelkieße; in ihrem Fallen aber werden oft allerley Gänge von denen durchfallenden feſten Kämmen verſchoben; ſie richten ſich jedoch meiſtentheils wieder ein; bey denen Steinkohlen in denen Vorgebürgen kömmt dieſes ſehr oft vor.

Es giebt ferner in dem Mittelgebürge gewiſſe vererzte Bergarten, die einen großen runden Raum einnehmen, und ſehr tief niederſetzen: man nennet ſie Stockwerke; ſie ſind öfters um und um mit einem Steinmark oder feinem Spath umgeben, und halten gemeiniglich Eiſen oder Zinn. Die berühmteſten in Deutſchland ſind die beyden Zwitterſtöcke, oder Zinnſtockwerke zu Altenberg und Geyer in Sachſen; Berg und Erz liegt in ſolchen Stockwerken keil- und nierenweiſe untereinander; ſie ziehen ſich in der Teuffe enger zuſammen. Man findet Stockwerke von 200. bis 300. Lachtern, und kleinere von 8. bis 10. Lachtern im Durchſchnitte; theils haben ſie ein Tach über ſich, theils gehen ſie mit ihren Erzen zu Tage aus; ihr Geſtein iſt ſehr feſte. Die Hügel in denen Mittelgebürgen ſind nicht ſelten; ſie beſtehen aus Geſchieben, oder ſolchen Theilen, die von dem höhern Gebürge abgeriſſen, und von denen Fluthen zuſammen geführet ſind: man findet daher in ſelbigen bey dem Durchſeifen oder Durchwaſchen, allerley Stücke Geſtein von Spath, Quarz, Amethiſt, Opal, Kryſtall, Carneol, Zinnſtein, Glimmer, Sand, und was nur für Berg- und Gangarten in denen Bergen ihrer Nachbarſchaft gefunden werden. In der Provinz Cornwall in Engelland beſtehen große Gehänge von Hügeln aus ſolchen Geſchieben, die viel Zinngraupen und Zinnſtein in ſich haben, der in ſelbiger Gegend ausgewaſchen wird.

Die Gänge in denen Mittelgebürgen ſtreichen ſelten ganz zu Tage aus; ſie ſind vielmehr zum öftern mit einem Dache bedeckt, und alſo ſchwer zu finden. In dieſem Gebürge liegen eben ſowohl, als in denen Vorgebürgen, allerley Boluserden, Thon, Laim, Mergel, Sand, Gries und dergleichen in ganzen Lagern zwiſchen und in denen Bergen, zum deutlichen Beweiſe, daß auch hier die großen Gewäſſer ihre Werkſtatt gehabt. Die Eiſenſteingänge findet man in dem Mittelgebürge häufig, und es wird für ein allgemeines Kennzeichen eines edlen Gebürges gehalten, wenn es viel Eiſenſtein in ſich hat; ja man ſchließt daraus auf edlere Gänge und Metalle, die es in dergleichen eiſenreichen Gebürgen geben kann. Die Eiſen- und Zinngänge gehen meiſtentheils mit einem Schweife zu Tage aus. Die Klüften auf denen edelſten Gängen, wo das Erz vielmal verwittert iſt, ſonderlich bey Kupfer- und Zinngängen, ſind von Eiſenochern faſt niemals leer, wie ich vielmal in denen Gruben ſelbſt mit angeſehen. Es ſcheint das Eiſen in denen Gebürgen und ihren Erzgängen faſt eben ſowohl, als in denen Schmelzöfen, Meiſter zu ſeyn.

Die ſogenannten **Bergguhren** werden ſowohl äußerlich unten an denen Bergen, als ſelbſt in denen Gängen und Höhlen gefunden, da ſie durch die Klüften des Geſteines dringen; es ſind ſchmierige Erden von allerley Farbe; ſie kommen von Kreyden-Kalklagen, oder von denen Grunderden der verwitterten Erze von verſchiedener Art her: ſie beweiſen alſo, daß auch in denen Mittelgebürgen die Kalkarten eben ſowohl, als in denen Vorgebürgen, zu Hauſe ſind. Die Bergöle dringen durch die Klüften des Geſteines, und ſammeln ſich in Höhlen zwiſchen dem Geſteine: der Oſmundsberg in Schweden

den dienet zum Beyſpiele. Bey dieſer Gelegenheit muß ich einer Erfahrung gedenken, die ich in einer hieſigen Gruben gemacht. Ich fand nämlich an einem Gange, an welchen Spath brach, zwiſchen dem Spathe eine Art Pech, das ſo weich wie Wax, und etwas dunkelbraun war; an der einen Seite war es etwas härter, und gab durch ſeinen flimmernden Glanz zu erkennen, daß es zu einem gelben Kieße werden wollte: und als ich ein wenig davon auf glüende Kohlen warf, gab es einen ſtarken Schwefelgeruch.

Nachdem ich das Nöthigſte von denen Mittelgebürgen beygebracht, verlaſſe ich dieſelben, und wende mich endlich zu denen hohen Gebürgen, das iſt, ſolchen, die noch mehr, als jene, in die Höhe gethürmet ſind. Sie unterſcheiden ſich bey nahe in nichts von denen vorigen, als in Anſehung dieſer vorzüglichen Höhe, und daß ihre Gehänge, Felſen, Klippen viel ſteiler, und die Thäler tiefer ſind, als die in denen andern Gebürgen. Es kann und wird auch niemals ausgemacht werden, wo eigentlich die Gränzen des Mittelgebürges aufhören, und des Hohen ſeine anfangen. Sie werden beyde in ihrem Innerſten noch allemal eine Aehnlichkeit miteinander behalten, und ſie nichts als das Augenmaaß ihrer äußerlichen Geſtalt nach unterſcheiden: denn ſie liegen an ihrer Gränze untereinander. Man findet Berg- und Gangarten in dieſem Gebürge, wie in dem Vorhergehenden. Es ſind Gänge, Schlüchte, Klüften, Höhlen, Erze daſelbſt; Thon- Sand- Kalk- und allerley Erdlagen, Geſchiebe, Schiefer und andere Geſteine ſind hier eben ſowohl anzutreffen, als in jenem.

Daß der hohen Gebürge ihr Geſtein bis in die allergrößte Tiefe einerley ſeyn ſolle, widerſpricht der Erfahrung und der Art der Entſtehung des Erdbodens eines Theils, andern Theils aber ſind die hohen Gebürge noch wenig in ihrem Innerſten unterſucht, weil wegen ihrer ſteilen Anhöhen mit dem Bergbau daſelbſt nicht wohl fortzukommen, da Stollen über Stollen angelegt werden müſſen, außerordentlich tiefe Schächte zu erſparen, wie auch Wetter und Waſſer Loſung zu bekommen: welches den Bau ſehr koſtbar, oder auch wohl gar unmöglich gemacht. Man betrachte nur ſolche hohe Gebürge, wie in der Schweitz, Italien, Tyrol, Salzburg, an ſolchen Seiten, wo entweder ganze Gehänge von ihnen herunter geſtürzt, oder ſie große Gewäſſer durchriſſen, ob man nicht verſchiedene Arten von Geſtein, woraus ſie beſtehen, in einer ſchiefen Stellung auf einander liegend antreffen wird.

Diejenigen hohen Berge, deren Geſtein von einerley Art zu ſeyn ſcheint, und deſſen Klüften, oder Scheidungen ſenkrecht in die Tiefe gehen ſollen, wiewohl bey genauer Betrachtung dieſe Scheidungen ſehr ſelten eine ganz ſenkrechte Stellung haben werden, ſind wohl meiſtentheils von unterirrdiſcher Gewalt gehoben und aufgethürmet worden: denn die erſchrecklichen Stücke Felſen, die von ihnen herab- und um ſie hergefallen, beweiſen es deutlich: weil ſie eben ſo harte und feſte Theile ihres Ganzen ſind, und der Berge ihr Ganzes ſchon feſt und erhärtet geweſen ſeyn muß, als ſie herab geſtürzet. Es iſt wahr, daß die in die Klüften der Felſen eindringenden Regenwaſſer und Feuchtigkeiten aus der Luft bisweilen den Zuſammenhang der Felſen trennen, und davon große Stücke herunter fallen können; allein man unterſcheidet dieſe von jenen gar leicht, welche ſie an der Größe übertreffen; zu geſchweigen, daß die Feuchtigkeiten manchem Felſengeſteine, um welches doch auch ſehr mächtige Stücke herum liegen, wenig oder nichts anhaben können.

Durch ſolche unterirrdiſche Gewalt iſt es eher, als durch die erſten Gewäſſer, möglich geweſen, das ſehr mächtige und dicke Steinlagen, die in der Tiefe eine faſt waagerechte Stellung gehabt, in die Höhe gehoben, und in eine der ſenkrechten nahe kommende gebracht worden. Man ſehe nur ſolche Gebürge in denen Thälern recht aufmerkſam an, ſo wird ſich finden, daß das Geſtein des Gebürges an beyden Seiten einiger Thäler ſolche Stellung wie Fig. 5. hat, und die gegeneinander über ſtehenden Gipfel deſſelben auseinander getrieben ſind. Man findet auch oftmals ihr Geſtein in ſolcher Lage, wie Fig. 6. zeiget, da a ſtehen geblieben, und b in eine ſteilere Stellung gekommen, als das Gebürge durch unterirrdiſche Gewalt gehoben worden, je nachdem die Kraft des Hubes an dieſer oder jener Seite des Gebürges am ſtärkſten gewirket.

Die erſten hohen Berge, welche die große Bewegung der Waſſerwogen aufgeführet, unterſcheiden ſich von denen, die durch unterirrdiſche Gewalt aufgethürmet worden, dadurch, daß ſie mehrern Umfang, Mächtigkeit und Rundung haben: ſie werden auch insgemein aus einem gemiſchten Geſteine beſtehen. Auf ſolche Art iſt es möglich, daß in denen hohen Gebürgen ganze Berge auch von anderm Geſteine, als in denen Mittel- und Vorgebürgen liegen können; es folget aber deßwegen nicht, daß dieſe Berge uranfänglich mit Entſtehung des Erdbodens geworden ſeyn müſſen. Es wird alſo wohlgethan ſeyn, wenn man bey Beurtheilung, ſonderlich der Mittel- und hohen Gebürge, behutſam zu Werke gehet, und ſich hütet, nicht alle mächtige Steinlagen, Kämme, Fälle, Stöcke von Geſtein gleich für ganze Berge ihrer Art anzuſehen.

Es muß jedes Gebürge erſt nach ſeinem Ganzen betrachtet, und und die ordentlichſten und Hauptlagen ſeines Geſteines, wie auch ſeiner Erdarten ausfindig gemacht werden: ſo entdecken ſich die dazwiſchen fallenden, oder liegenden mächtigen und feſten Steinlagen, Kämme, Fälle und Stöcke gar leicht unſern Augen, und ſind ebenfalls nur als Abweichungen von ihrem Ganzen anzuſehen; das Ganze aber wird noch immer eine große Aehnlichkeit mit dem ſogenannten Flötzgebürge behalten, alſo, daß man in gewiſſer Rückſicht auf alle Arten von Gebürgen mit Recht wird ſchließen können, daß ſie, was das Hauptwerk betrift, alle aus Stein- und Erdlagen beſtehen, die aus denen Wäſſern abgeſetzet, von ihnen zum Theil auf einander geſchwemmet, zum Theil aber durch unterirrdiſche Gewalt auf verſchiedene Höhen gehoben worden, das iſt: das Hauptwerk des platten Landes der Vorgebürge, der Mittelgebürge, der hohen Gebürge beſtehe aus noch faſt waagerecht liegenden, vormals ſo gelegenen und nunmehro gehobenen Erd- und Steinlagen; oder der ganze Erdboden ſey ein Flötzwerk, ein Körper, der aus übereinander liegenden theils faſt waagerechten, theils ſchiefen oder gehobenen Erd- und Steinlagen gebauet ſey: welchen Satz ſich ſonderlich die Bergleute bey Aufſuchung derer Gänge, Stein- Erd- Kohlen- Turf- Mineralien- und Erzlager wohl zu merken haben. Ich würde im übrigen, wenn ich weiter von denen hohen Gebürgen etwas ſagen ſollte, das meiſte aus der Beſchreibung des Innerſten der Mittelgebürge wiederholen müſſen; ich entziehe mich aber billig dieſer Weitläuftigkeit, und werde nunmehro im folgenden mit der Aufſuchung der Erd- und Steinlagen, ihrer Gänge, Lager, Klüfte, Mineralien und Erze nach ſichern Regeln zu thun haben.

Von Aufſuchung der Erd- und Steinlagen, ihrer Gänge Lager, Klüfte, Mineralien und Erze nach ſichern Regeln.

Die Känntniß der äußerlichen und innerlichen Beſchaffenheit des Erdbodens, und der letztern bis auf eine ziemliche Tiefe, kann denen Bergleuten den Nutzen ſchaffen, daß ſie wiſſen werden, in welchen Gegenden deſſelben allerley Erden, Steine, Mineralien und Erze in Lagern, Klüften und Gängen liegen. Es werden Regeln aus dieſer Känntniß herzuleiten ſeyn, nach welchen ſie dieſe Dinge aufzuſuchen haben. Haben ſie dieſelben aufgeſucht und gefunden, ſo wird die Lage derſelben Gelegenheit zu andern Regeln geben, wie ſolchen Dingen beyzukommen, wie ſie ſollen gewonnen werden, wie ſie am beſten zu Gute zu machen, und ſo ferner. Man wird ſich durch den ganzen Bergbau mit einer großen Reihe von Arbeiten nach Regeln beſchäftigen können, die alle nützlich ſeyn, und auf ihren eigenen Grundſätzen beruhen werden.

Ich kann mich für dieſesmal, damit dieſer Aufſatz nicht zu weitläuftig werde, weiter nicht, als mit einigen Regeln zum Aufſuchen obiger Dinge einlaſſen. Ich will in dieſer Abſicht wieder von dem platten Lande anfangen. Es iſt zwar oben erwähnet worden, daß wegen der bald aufgehenden Wäſſer in dem platten Lande in keine große Teuffe zu gelangen ſey; doch iſt es gut, die in demſelben unter der Damerde liegenden nutzbaren Dinge aufzuſuchen, und zu wiſſen, wie ſie entdecket werden ſollen. Die Regeln hiezu können folgende ſeyn:

1. Regel.

Da die abwechſelnden Erd- und Steinlagen den vornehmſten Bau unſeres Erdbodens, wenigſtens auf eine große Teuffe ausmachen, ſo brauche man vor allen Dingen den ſchon überall bekannten großen Bergbohrer: bohre damit in die Erde, und merke ſich fleißig aus dem Bohrmehle alle verſchiedene Erd- und Steinlagen, wie ſie aufeinander folgen. Man zeichne auf, in wie viel Zollen, Füßen und Lachtern vom Tage hinein, jedwede angebohret wird: welches ſich an denen Bohrſtangen, die nach einem gewiſſen Maaſe gemacht ſeyn müſſen, leicht abnehmen läßt. Man wird hieraus nicht allein jeder Lage ihre Mächtigkeit, und woraus ſie beſteht, finden; ſondern es wird ſich auch die Höhe des Waſſerſtandes dadurch leicht beſtimmen laſſen. Dieſes iſt die kürzeſte, bequemſte, und wohlfeileſte Art, dasjenige in dem Innerſten des platten Landes zu finden, was man ſuchet.

2. Regel.

Wo kleine Erhöhungen in dem platten Lande ſind, da laſſe man nur einige Erde ſeitwärts abſchürfen, oder abſtechen, ſo werden ſich bald verſchiedene Lagen von Erde, Sand, Thon, Mergel, Laim und dergleichen zeigen.

3. Regel.

Man betrachte in dem platten Lande, bey niedrigem Waſſer, der Flüſſe ihre Ufer, wo das Waſſer das Erdreich abzuſpülen pfleget, ſo wird man verſchiedene Sand-Erd-und Thonlagen gewahr.

4. Regel.

Nach großen Waſſergüſſen betrachte man die Waſſerriſſe zwiſchen denen kleinen Anhöhen, ſo werden ſich Erd- Laim- Sand- und Thonlagen finden.

5. Regel.

Man bemerke bey dem Brunnen- oder Kellergraben, was ſich für Erdlagen nacheinander angeben; dadurch habe ich verſchüttetes Holz, ſo ſehr alauniſch iſt, nebſt einer darüber und daruntur liegenden Turferde entdecket.

6. Regel.

Wo ſumpfigter ſchwimmender Erdboden mit Raſen bewachſen liegt, ſuche man mit Grabeiſen nach, es wird ſich Turf, Eiſenſtein, weißer oder anderer Sand und dergleichen finden laſſen.

7. Regel.

Man ſehe ſich um, wohin die Erd- und Steinlagen entweder ſteigen, oder ſich ſenken, und ſtelle ſeine Unterſuchung darnach an: man wird ſie an einem Orte bequemer und leichter, als an dem andern unternehmen können.

8. Regel.

Wo das Hangende des Vorgebürges angeht, unterſuche man die zu Tage ausgehenden Quellwäſſer, ob ſie mineraliſche Ochern oder Salze bey ſich führen, und ſchließe daraus auf ihr Gebürge, woraus ſie kommen.

Die Lage der Vorgebürge mit ihren Erd- und Steinlagen giebt beſſere Gelegenheit an die Hand, ihr Innerſtes zu unterſuchen. Ich habe oben geſagt: daß in denen Vorgebürgen verſchiedene Erd- und Steinlagen übereinander liegen, und ſänftig oder nach und nach gegen ihr vorliegendes Gebürge anſteigen: wie denn auch in der Erfahrung gegründet iſt, daß in denen Vorgebürgen eben ſowol Gänge und Riſſe, und in denenſelben Mineralien und Erze, als in denen Mittel- und hohen Gebürgen befindlich ſeyn, die quer durch ihr Geiſteine ſetzen. Zu Aufſuchung dieſer Dinge können alſo folgende Regeln aus ſolcher Beſchaffenheit hergeleitet werden:

1. Regel.

Liegen die Erd- Sand- Schiefer- und Steinlagen übereinander, und ſteigen nach und nach gegen ihr vorliegendes Gebürge auf in die Höhe: ſo gehe man von der zu Tage ausgehenden Sandſteinlage, welche insgemein die erſte iſt, ſo viel möglich, in der Richtungslinie ihres Anſteigens bis auf die größte Höhe des Vorgebürges, ſonderlich, wenn es ſeyn kann, in einem Fahrwege hinan; oder laſſe, wo die Anhöhe mit Raſen oder Damerde bedecket iſt, dieſelbe durchſchürfen: ſo wird man das Ausgehende aller Erd- Sand- Stein- Schieferlagen, wie ſie untereinander folgen und in die Höhe ſteigen, deutlich ſehen.

2. Regel.

Findet ſich eine nutzbare Schiefer- Sandſtein- Kalkſtein- oder Steinkohlenlage, die man zu bearbeiten und zu nutzen gedenket: ſo gehe man bis an die darüber liegende Lage zurück, und erforſche der Nutzbaren ihre Mächtigkeit und ihr Fallen nach Markſcheiderart; oder durchbreche die zu nutzende Lage von α bis β nach einem rechten Winkel, nach der erſten Figur.

3. Regel.

Will man wiſſen, wie die nutzbare Lage in einiger Teuffe beſchaffen: ſo gehe man von ihr zurück bis an die 2. 3. oder 4. Lage und mache einen ſenkrechten Schurf oder Schacht, bis auf die Nutzbare. Zum Beyſpiel ſey α das ausgehende der nutzbaren Lage, man gehe bis ε oder δ zurück, je nachdem man ihre Beſchaffenheit in weniger oder mehrer Teuffe unterſuchen will, und ſinke den Schurf oder Schacht bis dahin nach denen punktirten Linien ab, nach der erſten Figur.

4. Regel.

Da derer Vorgebürge ihre Stein oder ſogenannte Flötzlagen ſich insgemein nach zweyen Weltgegenden erheben, und nach andern zweyen Weltgegenden ſenken, ſo muß man dieſe Gegenden nach denen 3. vorhergehenden Regeln ausfindig machen. Ich will ſetzen, ein ſolches Gebürge ſteige gegen Mitternacht und Morgen, und ſenke ſich gegen Mittag und Abend, ſo wird man ſeine Steinlagen nach der Linie gegen Mitternacht und Morgen aufzuſuchen haben.

5. Regel.

Bisweilen ſind die Lagen derer Vorgebürge in ihrem Ausgehenden verſchoben, verküppet, zerriſſen, oder verſtürzt: in ſolchen Fällen laſſe man ſich nicht irre machen, ſondern ſuche das Ausgehende nach der 3. Regel in der Nachbarſchaft. Die 1. 2. 4. 5. und 7. Regel bey Unterſuchung des platten Landes können auch in denen Vorgebürgen angewendet werden.

6. Regel.

Man begebe ſich in die Schlüchte und Gründe, das Ausgehende einer oder der andern Lage zu entdecken: man wird ſich nicht vergeblich bemühen.

7. Regel.

Man betrachte die hie und da herumliegenden Felſenſtücke, Steine und Erden, und ſchließe auf die Nachbarſchaft ihrer ganzen Lagen von ſolcher Art: ſie werden ſich gewiß finden laſſen.

8. Regel.

Wo ſich in dem Vorgebürge Quarz oder Spath auf der Oberfläche, oder innerhalb der Damerde findet, da ſehe man in dem Ausgehenden nach: man wird die mit dieſen Gangarten ausgefülleten Gänge in dem Geſteine antreffen, oder auch unter der Damerde in ſelbigen erſchürfen.

9. Regel.

Man unterſcheide die Erhöhungen in denen Vorgebürgen, weil einige aus ordentlichen Lagen von Erden und Geſtein, andere aber aus lauter Erde, oder Sand, Grieß, Geſchieben und ſteinigtem Geſtölle beſtehen; man unterſuche die letztern mit Waſſer in dem Sichertroge, oder noch ſicherer in dem Probierofen, zu ſehen, ob ſie metalliſche Körner, Geſchiebe oder Schliche führen, und ſchließe daraus auf den Gehalt ihrer nahen Gebürge, ſo höher liegen.

Die Erfahrung hat mich belehret, daß der Sichertrog bey Unterſuchung metalliſcher Erden, oder mit Erz eingeſprengter Berg- und Gangarten nicht allemal zum unverwerflichen Richter anzunehmen ſey: weil die Schliche oder der eingeſprengte metalliſche Gehalt dermaßen zart in manchen Erden und Geſteine iſt, daß er nach gehörigem Pochen in dem Sichertroge auf dem Waſſer ſchwimmt, oder dem Auge ganz unſichtbar auf dem Waſſer als ein Schaum mit fort geht, wenn der Sichertrog angeſtoſſen wird. Der alte Pochwerks- und Hüttenweydeſpruch: *was nicht im Waſſer ſtehe, das ſtehe auch im Feuer nicht*, iſt nur höchſtens von denen Schmelzöfen mit Gebläſen zu verſtehen, bey denen Windöfen iſt er falſch: ich kann es allemal erweiſen. Man hat ſich vor dergleichen Pochwerks- und Hüttenlehren gar ſehr zu hüten, ſonſt verfallen die Gewerken der Bergwerke in Schaden.

10. Regel.

Man betrachte die Lage des Tagegebürges, nach welcher Gegend daſſelbige ſteigt, oder fällt: iſt ſein Steigen, oder Fallen ſehr merklich, ſo wird man wahrſcheinlich davon auf das Steigen und Fallen der unter dem Tagegebürge verborgenen Erd- und Steinlagen ſchließen können, daß ſie eben ſo ſteigen und fallen.

11. Regel.

Weil die Gänge in denen Vorgebürgen ihr Streichen, Steigen und Fallen nach gewiſſen Richtungslinien haben, ſo muß man es am Tage im ausgehenden Gebürge ſuchen zu entdecken; man wird es an den ausgehenden Gangarten, als denen Spathen und Quärzen gewahr.

12. Regel.

Wenn man durch Schürfen einen Gang entblößt, und ſein Streichen weis, ſo treibe man das Schürfen a nur gegen die Linie des Streichens b im rechten Winkel, ſo werden ſich mehr Gänge finden. Fig. 7.

13. Regel.

Weil das Gebürge an denen Gängen zu wechſeln pfleget, und dieſes nicht in der Linie ihres Streichens, ſondern ſeitwärts dieſer Linie geſchieht, ſo gebe man Achtung, wo auf der einen Seite Dammerde, und gleich darneben ein anders verſchiedenes Geſtein liegt, da iſt im Geſteine ein Sprung A B, folglich dazwiſchen ein Gang. Fig. 1.

In dem Mittelgebürge können folgende Regeln beobachtet werden:

1. Regel.

Weil in dem Mittelgebürge eben ſo wohl viele Steinlagen flözweiſe auf einander liegen, als in dem Vorgebürge, ſo brauche man auch hier die dazu angegebenen Regeln.

2. Regel.

Da in dem Mittelgebürge ſich insgemein die Gänge an dem Abhange der Gebürge anlegen, ſo laſſe man gegen die Anhöhen der Berge quer über das Hangende ſchürfen, ſo werden ſie gefunden.

3. Regel.

Sind die Gänge durch Thäler zerriſſen, ſo ſchürfe man längſt an denen Anhöhen der Berge hin, oder gebe acht auf die Ufer derer durch die Thäler fließenden Wäſſer, auf die hohlen Wege, oder auf die Schlüchte und Waſſerriſſe zwiſchen den Bergen, ob Spath, Quarz, Fluß, Glimmer oder eine Gangart durchſetzt.

4. Regel.

Wo Gangarten auf einem Gebürge vorhanden, ſo am Tage zerſtreuet liegen, oder in Bächen gefunden werden, da iſt auch gangartiges Gebürge, als Gems, Hornſtein, Kalkſtein ꝛc. Man ſuche daſelbſt, und trachte nach denen Gängen, an welchen dergleichen Gangarten brechen.

5. Regel.

Iſt das Gebürge, worinnen man Gänge vermuthet, mit Damerde bedeckt, daß kein ausgehendes zu ſehen iſt, ſo müſſen die Gänge durch Schürfen entblößet werden; oder, ſind die Gänge gar obenher mit einem Dache von Geſtein bedeckt, ſo muß dieſes hie und da durchbrochen werden, bis man die Gänge findet.

6. Regel.

Wo ſich in dem Mittelgebürge an denen Füßen der Berge Waſſerquellen zeigen, da unterſuche man das Waſſer, und ſeinen Bodenſatz, was es für metalliſche Erden, Sandgeſtein, Schlich, Salz und dergleichen bey ſich führet, und ſchließe daraus auf den Gehalt ihres Gebürges, woraus ſie entſpringen.

7. Regel.

Wo ſich Bergguhren oder ſchmierige Erden zeigen, die unterſuche man in dem Probierofen, und ſchließe aus ihrem Gehalt auf den Gehalt der Gänge in dem Gebürge, woraus ſie kommen.

In denen hohen Gebürgen können folgende Regeln nützlich ſeyn:

1. Regel.

Wo die hohen Gebürge Hangendes und Liegendes, und alſo merkliche Steinlagen übereinander haben, da verfahre man bey dem Aufſuchen der Gänge nach denen Regeln, die bey den Vor- und Mittelgebürgen angegeben ſind.

2. Regel.

Wo kein Hangendes oder Liegendes am Tage zu ſehen, aber doch metalliſche Ochern, Bergguhren und Waſſer vorhanden ſind, da müſſen Suchſtollen in das Gebürge getrieben werden, weil daraus Vermuthung zu etwas edlen in demſelben iſt. Mit Schürfen, und Schächten iſt wegen der ſteilen Anhöhen nicht überall wohl anzukommen.

3. Regel.

Wo das Geſtein der hohen Gebürge mit Spath oder Quarz durchtrümmert iſt, da ſuche man Gänge; dieſe Regel gilt auch im Vor- und Mittelgebürge.

Es werden zwar in denen alten Bergbüchern ſonderlich von dem Agricola, Löhneys, Rößler ꝛc. noch viele Mittel zum Aufſuchen der Gänge in Gebürgen angegeben, als die Ausdünſtungen, Auswitterungen derer Gebürge, und ſo weiter. Allein weil ſie nicht zuverläßig genug ſind, und dabey viel Fabelhaftes mit unterlaufen kann, indem der gemeine Bergmann immer gern dafür angeſehen ſeyn will, daß er auch etwas dergleichen beobachtet habe, ſo mag ich ſie nicht abſchreiben, ſondern will vielmehr für dieſesmal hiemit beſchließen.

Erklärung der Figuren.

Die Erſte Figur ſtellet ein Kupfer- Schiefer- und Steinkohlengebürge in hieſiger Gegend vor:

H. bedeutet die Dammerde.
No. 1. Die Sandſteinlage.
2. Das Kalkgebürge, oder der ſogenannte Stinkſtein.
3. Der Zechſtein.
4. Die ſchwarzen Berge und Kupferſchiefer.
5. Das graue Flötzgebürge mit denen auf ihm liegenden küpferigen Sanderzen.
6. Das rothe liegende Geſtein.
7. Das feſte ſchwere Granitgeſtein.
8. 9. 10. 11. 12. 13. Verſchiedene Schieferlagen, oder das Kohlen-Gebürge.
14. Die Steinkohlen.
15. Ein blaulicher Letten.
16. Das blaßröthlich mehr weißliche liegende Geſtein der Steinkohlen.
17. Ein rothes Geſtein.

18. Das ſchwärzlich graue feſte Felſengeſtein.

Die zweyte Figur ſtellet ein Kupfer-Schieferflöz ohne Wechſel, oder Sprünge vor:

No. 1. Die Dammerde.
2. Eine Sandſteinlage.
3. Der Kalk- oder Stinkſtein.
4. Ein graulicher Zechſtein.
5. Blauliches Schiefergeſtein.
6. Ein ſchwärzliches feſtes Schiefergeſtein.
7. Das graue Flözgeſtein.
8. Das rothe Flözgeſtein.

Die Dirtte Figur ſtellet einen Gang vor, wie er einen Bogen in die Teuffe machet:

a b c iſt der Gang.
b d Der halbe Durchmeſſer des Bogens, den der Gang machet.
e f Die Sehne des Bogens.

Die Vierte Figur ſtellet ein Gebürge vor, das nach einem tiefen Thale zu geſunken und zerſprenget worden:

a Das Gebürge, ſo ſtehen geblieben.
c Das Gebürge, ſo ſich von jenem getrennet.
b Der Riß oder Gang.

Die fünfte Figur ſtellet ein durch unterirrdiſche Gewalt gehobenes Gebürge vor, ſo dermaßen dadurch zerſprenget worden, daß ſich beyde Theile als Berge auf die Seite gelehnet. Der, Riß, oder die entſtandne Schlucht iſt bey a mit Erde ausgefüllet, und ſtellet einen Wieſengrund vor.

Die Sechſte Figur ſtellet ein Gebürge vor, das durch unterirrdiſche Gewalt zerbrochen worden, da a ſtehen geblieben, b aber abgeriſſen und in eine ſteilere Lage gebracht worden.

Die Siebende Figur ſtellet das Streichen der Gänge vor. Die Linien b bedeuten Gänge, und die Linien a zeigen das Schürfen an.

Die Achte Figur ſtellet ein Steinkohlengebürge vor, da a und b Steinkohlenlager zu breiten Blick bedeuten.

Carl Auguſt Scheids Beſchreibung
eines neu erfundenen Kunſt- und Feldgeſtänges.

Es giebt verſchiedene Arten von Feldgeſtängen, die meiſtentheils bekanntermaßen in Leupolds Theadro Machinarum beyſammen ſtehen. Sie werden mit ganzen und halben Schwingen gemacht. Die erſten ſind gebräuchlicher, als die letzten. Die Fehler der erſten, ſo am gebräuchlichſten, ſind folgende:

1) Weil die ganzen Schwingen mit Zugſtangen zuſammen geſchloſſen ſind, reiben ſich die Schwingen an 3. Orten, in der Mitte und an beyden Enden. Dieſes benimmt dem Waſſerrade viel Kraft, und erfordert viel Eiſenwerk nebſt Schmiere.

2) Wenn ſich die Bolzen oder eiſerne Nägel abnutzen, die Löcher in denen Schwingen weiter werden, und die Schlöſſer an denen Zugſtangen ſich ziehen, das Geſtänge alſo länger wird, als es ſeyn ſoll, entſtehet bald Unrichtigkeit in der gehörigen Verhältniß der Schwingen und Zugſtangen gegen einander, und es tritt wohl gar ein ſtarkes Zwengen und Zerbrechen des Geſtänges oder der Schwingen an deren Stelle.

3) Muß gar zu viel Holz und Eiſenwerk mit ſeiner Laſt hin und her geſchoben und beweget werden. Dadurch entgeht der Krafft des Rades wiederum ſehr vieles, ſo ſie nicht zu der Bewegung der Pumpen anwenden kann.

4) Das Kreutz, woran das Feldgeſtänge und die Pumpenſtangen hängen, hebet und drücket dieſe letztern allemal ſchief gegen die Seiten der Kolbenröhren oder Pumpenſätze. Dadurch entſteht abermal vieles Reiben. Die Pumpenſätze, wenn ſie, wie bey Salz- und Bergwerken, wegen der ſcharfen Wäſſer nur von Holz ſind, nutzen ſich nebſt denen Pumpenſtangen oben her ab, zerbrechen, und das Leder am Kolben wird an einer Seite mehr, als an der andern, abgerieben, daß öfters neues eingeleget werden muß.

Dieſem Fehler abzuhelfen, habe ich geſucht, die Schwingen in eine horizontale Lage, und zugleich ins Gleichgewicht zu bringen, damit ſie, als die Haupttheile der ganzen Maſchine mit deſto weniger Kraft möchten beweget werden, andern theils habe ich die Maſchine ſo ſimple als möglich darſtellen wollen.

Den 1. 2. 3. und 4ten Fehler, ſo ich oben bey dem gebräuchlichſten Kunſtgeſtänge angezeiget, habe ich durch die horizontale Lage der Schwingen, oder Balanciers, die ſich nur an einem Zapfen oder Bolzen bewegen, auf einmal abgeholfen, und anſtatt des doppelten Kreutzes, wodurch die Pumpenſtangen beweget werden, eben dieſe Balanciers und ihre Lage beybehalten.

Ich will nunmehro meine neue Erfindung beſchreiben, und den Bau derſelben mittheilen:

Fig. I. A Das Waſſerrad, deſſen Größe kann verſchieden ſeyn, je nachdem man viel oder wenig Kraft und Waſſergefäll dazu hat.

B Die ſogenannte Korbſtange.

C Der Krumzapfen, oder Kurbel.

D Der erſte Arm des erſten Balanciers, welcher etwas länger iſt, als der andere; dieſer Arm iſt an der Korbſtange beweglich.

E Der andere Arm des erſten Balanciers iſt mit einem Bogenſtücke, wie alle folgende Arme der Balanciers verſehen.

F Die Bogenſtücke werden aus dem Mittelpuncte jedes Balanciers beſchrieben. Jedes Bogenſtück des einen Balanciers iſt mit dem ihm entgegen ſtehenden Bogenſtücke des benachbarten Balanciers durch runde gewundene Ketten zuſammen gehangen, wie die 2te Figur des Riſſes zeiget. Dieſe Art der Zuſammenhängung bringet den motum reciprocum, und zwar ohne Friction, auf die allerleichteſte und geſchwindeſte Art von dem Rade bis an die Pumpen hervor: denn die Ketten, weil ſie die Geſtalt der Seile haben, legen ſich bey der Bewegung nur ſanft um die Bogenſtücke, und hindern die Bewegung durch kein Reiben.

G Der letzte Balancier. An dieſen kann man etliche Bogenſtücke zur Bewegung der Pumpenſtangen anbringen, wie der Riß zeiget. Und da die Pumpenſtangen an die Bogenſtücke des letzten Balanciers auf eben die Weiſe angehangen werden, wie die Balanciers untereinander, ſo werden dadurch die Pumpenſtangen ſenkrecht gehoben und wieder nieder gedruckt.

In jedem Balancier bohre man ein Loch eines kleinen Fingers ſtark von oben bis auf den Bolzen oder eiſernen Nagel, dadurch das Oel oder Schmiere mit etlichen Tropfen auf einmal hinein auf den Bolzen zu gießen. Dieſe Art zu ſchmieren wird leicht und kurz ſeyn.

Man laſſe die Balanciers in ihrem Puncte ſtärker, als nach denen Bogenſtücken zu, machen, ſie daſelbſt zum Ueberfluß unten und oben mit $\frac{1}{4}$ Zoll dicken eiſernen Schienen, und beyde Seiten, wo das Bolzenloch durchgeht, mit $\frac{1}{2}$ Zoll ſtarken Backeneiſen belegen; alles zuſammen aber mit guten eiſernen Ziehebändern oder Rinken verwahren, auch dieſe Stücke ſelbſt mit einigen ſtarken Nägeln anſchlagen, daß ſie ſich nicht ſchieben können.

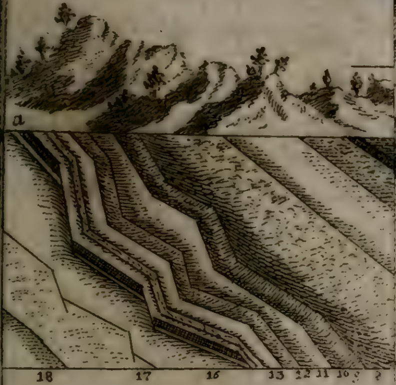

a
18
17
16
13
12
11
10
9
8

Fig. 2.

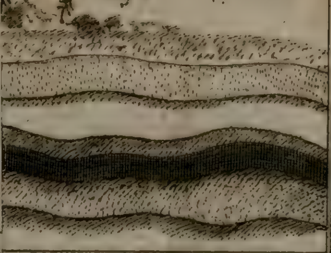


Fig. 3.

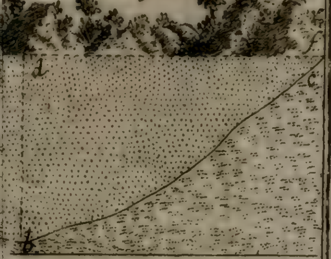
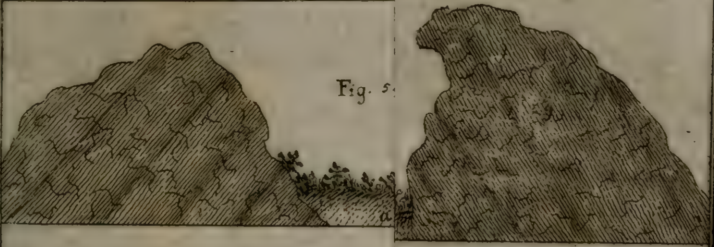
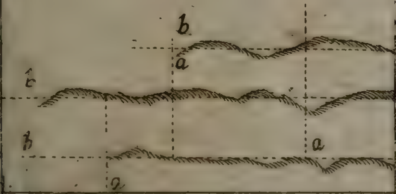
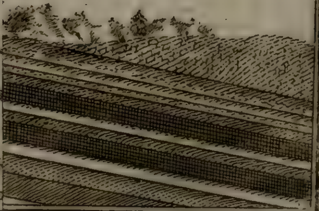


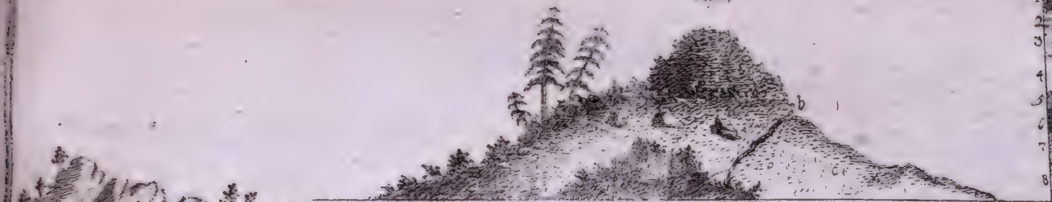
Fig. 5.







2 th 12


Fi. 4

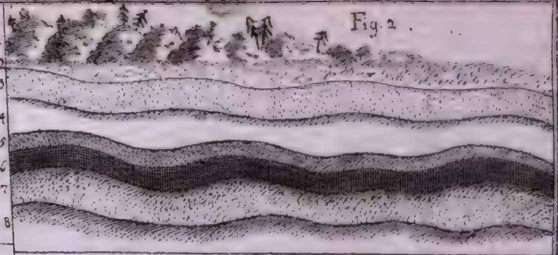


Fig. 2.

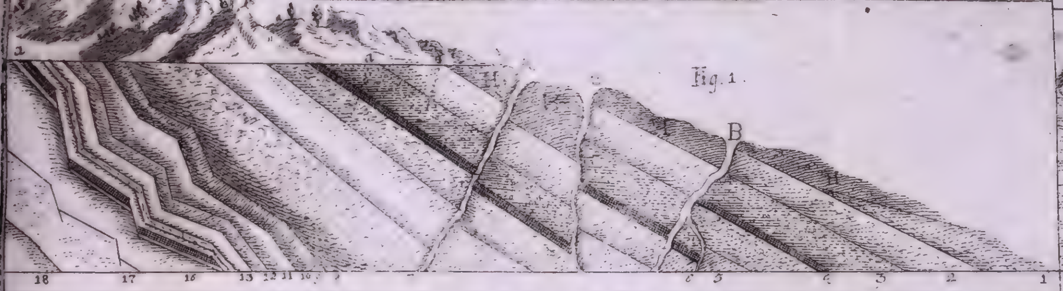


Fig. 1.

H
B
H
18
17
16
13
12
11
10
9
6
5
4
3
2
1

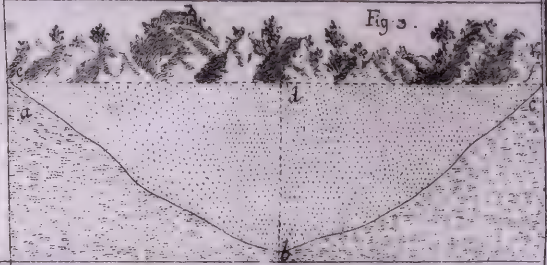


Fig. 3.

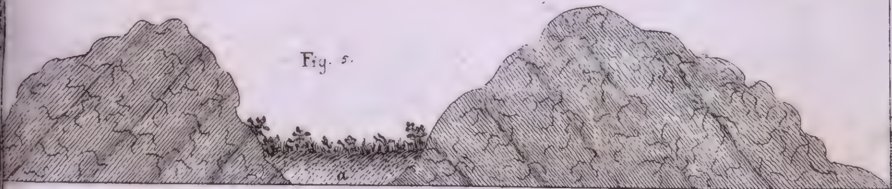


Fig. 5.

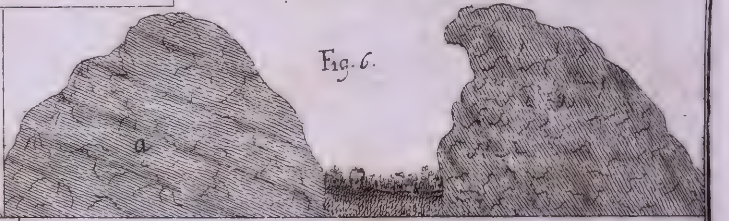


Fig. 6.

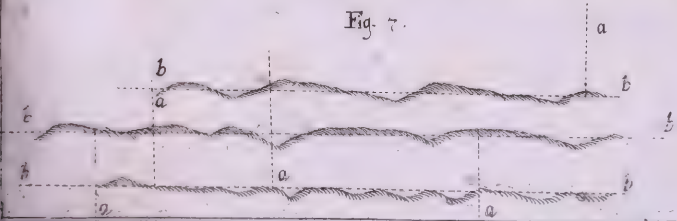


Fig. 7.

a
b
b
a
c
b
b
a
b
a
a

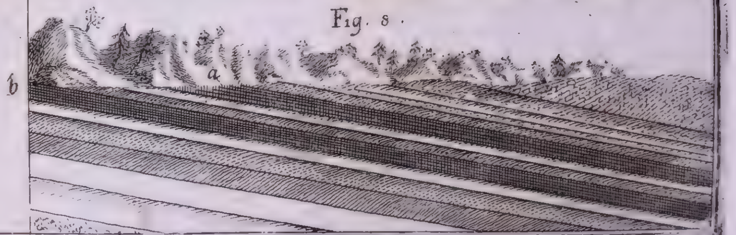


Fig. 8.

Auf die Peripherie eines jeden Bogenſtückes werden 2. ausgehöhlte Rieſer oder Rinnen mit einem Holmeißel, oder dergleichen Hobel, eingelaſſen, damit ſich die Ketten bey der Bewegung der Maſchine hinein legen können. Auf dem Boden dieſer Rinnen laſſe man eiſerne ½ Zoll dicke Schienen legen, damit die Ketten die Bogenſtücke nicht ſo leicht ausfreſſen und abnutzen mögen.

H Sind Säulen, in derer Einſchnitt ſich die **Balanciers** an einem Bolzen bewegen. Dieſe Säulen kann man oben nur mit Latten von 4. Zoll dick, und 5. bis 6. Zoll breit, ſtatt der Straaßbäume verbinden. Dieſe Säulen befeſtiget man auf Fußkreutzen, ſo mit Steinen unterſchlagen werden, und verſieht ſie mit Strebebändern.

Die Ruhepuncte derer **Balanciers** müſſen alle in einer geraden Linie, wie bey einem andern Feldgeſtänge, liegen, folglich auch die Bolzenlöcher derer Säulen. Dieſe Löcher belegt man inwendig und auswendig mit ſtarken Backen oder Pfadeiſen, und jede Säule oben über den Löchern mit Rinken.

Die Balanciers, Säulen, Fußkreutze und Straaßlatten können von Thännen, die Bogenſtücke aber von Eichenholze gemacht werden; wer aber alles von Eichenholze machen will und kann, der thut ſehr wohl.

Jeder **Balancier** kann mit beyden Bogenſtücken 15. bis 18. Fuß, auch vielleich noch länger in dem Mittelpuncte 7. bis 8. Zoll hoch und 5. bis 6. Zoll breit, oder auch etwas geringer, außer denen Säulen aber, nach denen Bogenſtücken zu, jedesmal ſchwächer gemacht werden. Die Bogenſtücke können 5. bis 6. Zoll dick ſeyn. Die Saulen mache man auf der breiteſten Seite, wo die Bolzenlöcher durchgehen, 14. bis 16. und mehr Zoll ſtark, wenn das Holz dazu zu haben iſt; und auf der andern Seite, wo die **Balanciers** eingeſchnitten werden, 1. Fuß ſtark. Es verſteht ſich von ſich ſelbſt, daß jeder Balancier eine Säule zu ſeiner Unterſtützung habe, deren Höhe ſich nach dem Hube oder Drucke der ganzen Maſchine richtet. Es wird genug ſeyn, daß die Säulen nur ſo viel Höhe haben, daß die Bogenſtücke derer Balanciers frey auf und nieder ſpielen können. Werden die Fußkreutze mit Steinen unterſchlagen, können die Säulen ſehr kurz ſeyn, und je kürzer ſie ſind, deſto feſter werden ſie ſtehen, und deſto weniger wird Holz dazu nöthig ſeyn.

Der Hub und Druck dieſer Maſchine kann nach Gefallen, oder wie es die Nothdurft erfordert, durch einen längern oder kürzern Arm des Krummzapfens an der Radewellen eingerichtet, und die Länge der Peripherie der Bogenſtücke an denen Balanciers darnach determinirt werden. Sonſt giebt man dem Krummzapfen insgemein 2. Fuß zum Hube. Giebt man dem Arme des 1ſten Balanciers, woran die Korbſtange hängt, etwas mehr Länge, und macht den Arm des letzten Balanciers, woran die Pumpenſtangen hängen, etwas kürzer, doch ſo, daß der verlangte Hub heraus komme, ſo wird die Maſchine mit noch wenigerer Kraft beweget werden.

Die andern Bogenſtücke und ihre Balanciers, die nur die Bewegung der Maſchine vom Anfange bis an das Ende fortpflanzen, müſſen von einerley Größe und Länge ſeyn. Es iſt nunmehro aus dem Bau dieſer neuen Art, die Waſſerpumpen in einer weiten Entfernung von der Kraft zu bewegen, leicht einzuſehen, daß ſie in Anſehung ihrer Kraft, Simplicität, leichter Bewegung, und ihrer ganzen Einrichtung einen großen Vorzug vor denen bisherigen Kunſt- und Feldgeſtängen habe.

Die Vortheile, ſo ſie verſchaffet, ſind folgende:

1. Die Zugſtangen und verſchiedenes anderes Holzwerk fallen hier ganz und gar weg: alſo wird viel Holz erſparet.

2. Weil hier nicht ſo viel Reibung in der Maſchinerie iſt, wird auch nicht viel Ausbeſſerung, Aufſicht, Leder, Schmiere, Pumpenſätze, Pumpenſtangen und Kraft zur Bewegung nöthig, folglich der Unterhalt der Maſchine nicht ſo koſtbar ſeyn. Das ganze Gezeug wird leichter und flüchtiger ſpielen, und in kurzer Zeit mehr Waſſer heben.

3. Man wird damit viel eiſernes Beſchläge erſparen, und über einige eiſerne Bolzen und Scheerglieder, zum Einwechſeln in die Ketten nicht viel vorräthig haben dürfen. Denn wenn die Ketten nach obgedachter Art von recht gutem zähen Eiſen wohl und ſtark genug gemacht werden, ſo können ſie wohl 12. und mehr Jahre dauern.

Dieſe Art von Feldgeſtängen kann erfordernden Falls nach allen Winkeln gebrochen, und durch den Zuſammenhang derer Balanciers beweget werden, wenn man nur über das letzte Bogenſtück des letzten Balanciers das erſte Bogenſtück des folgenden nach dem Winkel anhängt, den man haben will, und den einen Rieſen oder Kettenrinne um ſoviel vorſtoßen läßt, als weit die Kettenrinnen des unterſten Bogenſtückes von einander ſind.

Wenn ja noch ein oder der andere gegen dieſe Erfindung zumachende Zweifel übrig ſeyn ſollte, ſo bitte nur das Werk modeliren zu laſſen, ſo wird alles vollends deutlicher und überzeugender werden. Ich habe mir es ſelbſt modeliret, und dabey alles, was ich angegeben, richtig befunden, habe auch Gelegenheit, auf Verlangen es modeliren zu laſſen.

Nachtrag.

In dem Riſſe ſub ⊙ ſind bey Fig. 1. die Straaßlatten, womit die Köpfe der Säulen zuſammen gehänget werden können, weggelaſſen, die Balanciers mit den Bogenſtücken deutlicher ſehen zu laſſen.

Die Arme des letzten Balanciers G G ſind in dem Riſſe einander gleich; der letzte aber, woran die 3. Pumpen hängen, kann und ſoll kürzer ſeyn.

Bey Fig. 2. iſt die Kette des Nagels k an dem Nagel l und die Kette des Nagels m an dem Nagel n befeſtiget.

Die Ketie des Hackens o an der Pumpenſtange, iſt an dem Nagel p und die Kette des Hackens q an den Nagel r gehangen.

Nachtrag

zu der Beſchreibung eines neuen Kunſt- und Feldgeſtänges, ſo den 5. Februarii 1761. an die Churfürſtl. baieriſche Akademie der Wiſſenſchaften eingeſandt habe, vornehmlich beykommendes Modell betrefend.

Ich habe nur etliche wenige Balanciers, ſowohl in gerader Linie, als auch nach verſchiedenen Winkeln zuſammen hängen laſſen, dadurch die Brechung eines ſolchen Feldgeſtänges anzuweiſen, und das Model zur Ueberſendung bequemer zu machen.

Wie dieſes Feldgeſtänge auch über ſich gebrochen werden könnte, zeiget Fig. 2. im beyliegenden Riſſe. Man könnte vermittelſt dieſes Bruches leicht alle Pumpen auf denen Gradierhäuſern bewegen, und die Sohle, ſo ſonſt aus denen unterſten Gradierbehältern mit Menſchenhänden in die Höhe gepumpet wird, auf eben dieſe Höhe in die Sohlengerinne bringen, woraus ſie auf das eingeſteckte Reißig tröpfelt.

2. Th. ad pag. 152.

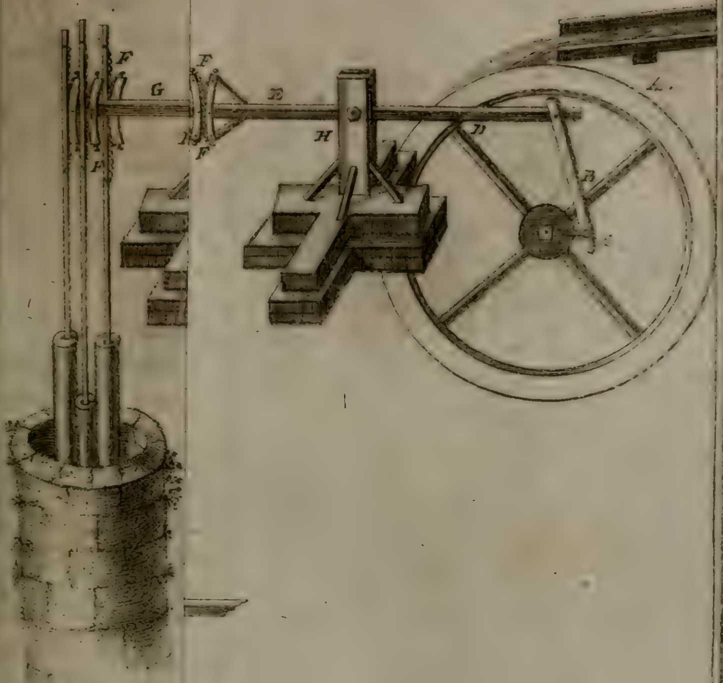

F
F
G
E
F
F
F
H
D
L
B

Fig. 1.

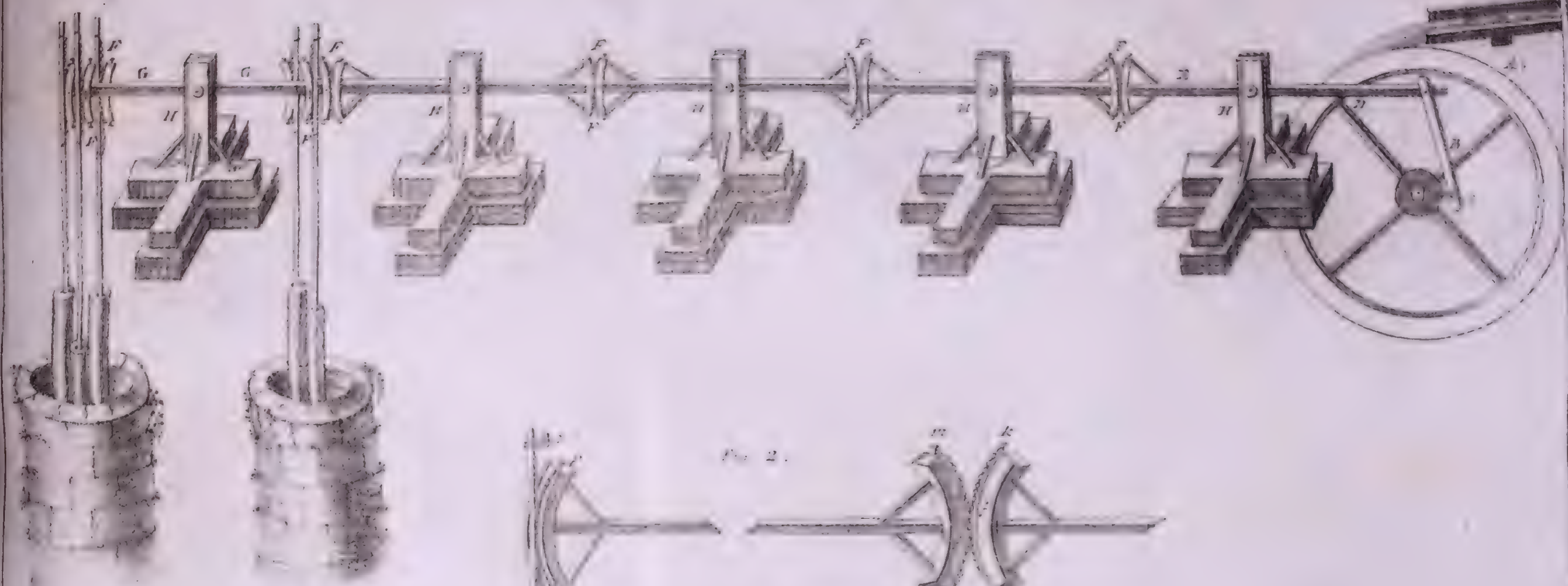
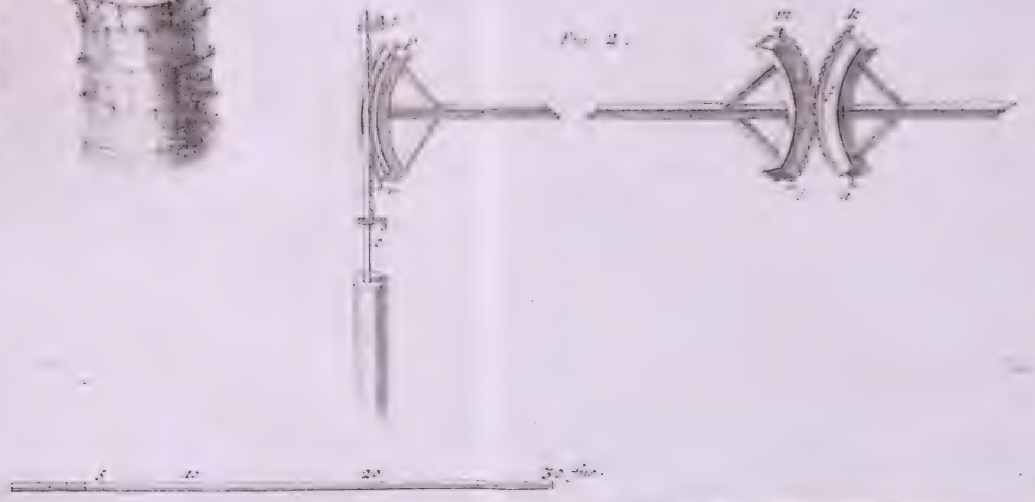

F
G
G
H
F
E
F
H
F
H
F
H
E
H
A
D
B

Fig. 2.


m
k
5
10
20
30 Fus.

Weil viel darauf ankömmt, daß die Ketten wohl angeſpannet ſind, ſo habe ſtatt der Hacken Schlingen machen laſſen, wodurch die Ketten geſteckt, und vermittelſt einer Vorſteckefeder an und feſt gekeilet werden können.

Die Bänder durch die nur iezt die Schlingen in das Holz eingeſchlagen ſind, können im Großen von Stabeiſen leicht aus dem Ganzen gemacht, und nach Gefallen an denen Bogenſtücken derer Balanciers befeſtiget werden. Die 1. Fig. des beygelegten Riſſes zeiget dergleichen Schlinge mit einer durchgeſteckten und befeſtigten Kette an.

Die ſchwarze Zeichnung an denen Theilen des Models deutet das übrige eiſerne Beſchläge an, wo mit dieſe Theile im Großen verſehen werden müſſen.

In dem Model ſind die beyden Nebenbogenſtücke, ſo in meinem erſten Riſſe an dem lezten Arme des lezten Balanciers angegeben, weggelaſſen, und ihre beyden Pumpenſtangen zugleich an die mittelſte Pumpenſtange angeſchloſſen, dadurch die Laſt der beyden Nebenbogenſtücke auch los zu werden.

Die Straaßlatten oder Straaßbäume, womit die Säulen verbunden werden können, habe wegen der Kleinigkeit des Models weggelaſſen, und vieleicht ſind ſie im Großen nicht einmal nöthig.

Dieſes Feldgeſtänge ſollte auch wohl große Dienſte bey Austrocknung niedriger und ſumpftiger Gegenden thun, weil man zwiſchen oder auch neben denen Bogenſtücken Pumpen anbringen kann, die wechſelweiſe heben, z. E. wenn 6. Pumpen hinter einander angehangen wären, ſo würden, während, daß 3. Pumpenſtangen niedergiengen, die 3. andern Waſſer heben und ausgießen, folglich das ganze Gezeug immer nur einerley Kraft anzuwenden haben, und daher viel ſtetiger als ein anderes gehen.

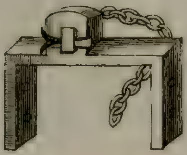
Eben dieſes Feldgeſtänge könnte mit einer kleinen Veränderung der Richtung und Lage der Balanciers, zu Förderung der Wäſſer aus denen Gruben und Bergwerksgebäuden durch die Schächte gebraucht werden, ohne viel Holzgerüſte dazu nöthig zu haben, welches die Kunſtſchächte gar zu ſehr verbauet. Auf Stollen und Strecken wird es, ohne viel Platz weg zu nehmen, leicht bis an die Pumpen in denen Geſenken fortgeführet werden können.

Wenn eine Kette zerſpringt, und die andere noch ganz bleibt, ſo ſchadet dieſes weiter keinem einzigen Theile der Maſchine, ſondern die Bewegung geht bis dahin fort, wo die Kette geſprungen, und die folgenden Balanciers bleiben ſtehen.

Der Gebrauch dieſes Feldgeſtänges wird mehrere Vortheile lehren.

Ich bin von der Brechung des Geſtänges, wie ich ſie in meiner letzthin überſendeten Beſchreibung angegeben, abgegangen: weil ſie mir nicht ſimple genug war, und habe dafür die erwählet, die bey dem Modele angebracht iſt; oder ſie kann auf die Weiſe gemacht werden, wie an dem Modele die beyden Winkel zeigen, wo die einzelnen Pumpen angebracht ſind. Man kann auch die Brechung des Geſtänges nach allen Winkeln auf die Art, wie Fig. 2. zeiget, einrichten, wenn man im Bruche die folgende Schwinge höher ſtellet, und ſie mit der Vorhergehenden durch eine Stange zuſammen hängt.

Fig. 1.



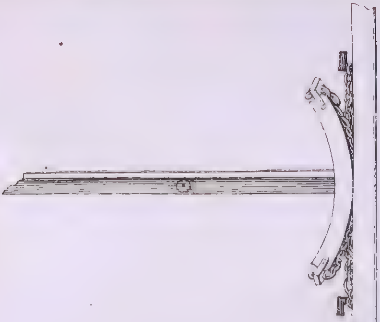


Fig. 2.

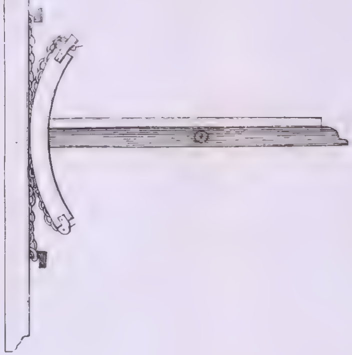
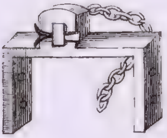


Fig. 1.



Carl Auguſt Scheidts

Beſchreibung einer Maſchine, womit Marmor und andere Steine zu großen Gebäuden geſchnitten werden können.

Einer meiner guten Freunde und Gönner bath mich vor einiger Zeit, ihm eine bequeme Maſchine auszudenken, womit er ſich eine gelinde Bewegung machen, und zugleich kleine Täfelgen in ſeine Steinſammlung ſchneiden könnte. Ich dachte der Sache nach, und kam auf den Einfall, wie ihn Fig. 1. des beyliegenden Riſſes in denen Hauptſtücken darſtellet, nur daß die Maſchine mit einer, oder allen beyden Händen, vermittelſt einer Kurbel hin und her beweget, und das aus einem kleinen Gefäße in den Schnitt mit Sand laufende Waſſer in einen untergeſetzten Bergtrog reinlich wieder ablaufen konnte. Die Maſchine war leicht zu bewegen, und hatte das Glück zu gefallen. Ich nahm mir dahero die Mühe, ſie etwas einfacher einzurichten, und auf das Schneiden großer Steine anzuwenden. Die Maſchine, wie ſie Fig. 1. aufgeriſſen iſt, beſteht aus folgenden Stücken:

A Das Waſſerrad nach des Herrn von Segners Erfindung mit dem Krummzapfen und ſtehenden Welle.

B Das Gerinne, worinnen das Waſſer auf das Rad lauft.

C Die Korb- oder Zugſtange.

D Die Schwinge, vermittelſt welcher das Säggeſtänge hin und her geſchoben wird.

E Das Säggeſtänge.

F Die Docken, worinnen die Sägen liegen und ſich ſenken.

G Die Sägeblätter mit ihren Gewichten.

H Die Rollen, welche ſich um ihre durchgeſteckten eiſernen Spindelnägel bewegen laſſen.

I Die Steine, ſo geſchnitten werden ſollen.

K Das Gerinne zum Waſſer in die Sägeſchnitte der Steine.

L Die Sandkäſten.

M Das Gewinde an der Schwinge, woran des Krummzapfens Zugſtange hängt, und ſelbſt an der Schwinge D, wegen des dünnen Armes der Schwinge, nicht deutlich genug hat angezeiget werden können.

N Das Gerüſte der Maſchine.

Ich habe das ſegneriſche Waſſerrad deswegen zu dieſer Maſchine erwählet, weil es leicht und wohlfeil zu banen iſt, wenig Waſſer bedarf, und doch große Kraft haben ſoll.

Warum die Schwinge D mit dem Gewinde M an die Zugſtange C zu hängen iſt, wird aus der drehenden Bewegung des Krummzapfens leicht beurtheilet werden.

Die Schwinge D, deren Bogenſtücke an das Säggeſtänge E mit Ketten, oder nur guten hänfenen Seilen anzubinden iſt, beſteht aus einem Hebel, deſſen kurzer Arm 2. und der lange 3. Fuß lang iſt, und aus einem Bogenſtücke, das aus dem Ruhepunkte des Hebels der Schwinge beſchrieben wird, damit das Säggeſtänge in einer mit dem Horizont gleichlaufenden geraden Linie hin und her zu ſchieben.

Das Säggeſtänge E wird zwiſchen denen 6. Säulen des Gerüſtes der Maſchine auf glatten eiſernen, oder feſten hölzernen Rollen H von der Schwinge D ſehr leicht, vermöge ihrer Einrichtung, hin und her geſchoben, da denn, wenn der Krummzapfen 18. Zoll Hub bekömmt, die vorherbeſchriebene Schwinge das Geſtänge mit denen Sägen G 2. Fuß hin- und 2. Fuß her ſchiebt.

Die Docken F, in deren Einſchnitten die Sägeblätter G mit ihren Gewichten, je nachdem ſie in die Steine einſchneiden, ſich ſenken, gehen etwas genau zwiſchen denen beyden Schwellen des Gerüſtes, wo ſie mit einem Holze, der Länge nach, unter denen Steinen, wie die punktirten Linien zeigen, verbunden ſind.

Die Schwere der Gewichte iſt einigermaßen willkührlich; je ſchwerer ſie aber ſind, deſto beſſer ſchneiden die Sägen ein; doch wird man ſich hierinnen nach der Stärke der Sägeblätter richten, welche, wenn ſie geſchwinde ſchneiden ſollen, nicht dicke ſeyn dörfen. Die ganze Maſchine mit ihrem Gerüſte nimmt wenig Platz ein.

Hat man Gelegenheit, das Waſſerrad auf einen freyen Platz zu ſtellen, und das Waſſer in einem Gerinne oder in Röhren auf daſſelbe zu leiten, ſo kann man rund um das Rad ſo viel dergleichen Schneidgezeuge ſetzen, und an den Krummzapfen der Radewelle hängen, als das Waſſer und Rad Kraft hat, ſie in Bewegung zu ſetzen, welches leicht durch Berechnung der Maſchine zu finden ſeyn wird.

Das Geſtänge darf nur aufs höchſte 4. Zoll breit und 3. Zoll dick ſeyn. Es trägt keine Laſt, ſondern hat nur die Reibung der Sägen mit ihren Gewichten zu überwinden.

Das Gerüſte kann von 5. bis 6. Zoll ſtarken Holze gemacht werden, weil es keiner Gewalt zu widerſtehen hat. Eichenholz wird das beſte dazu ſeyn. Die Schwellen mache man etwas ſtärker.

Wenn auf die oberſten ſchiefliegenden Hölzer zwey Bretter dergeſtalt aufgenagelt werden, daß ein drittes Brett auf jeder Seite 2. Zoll auf jenen beyden aufliegt, und befeſtigt wird, ſo dienen ſie zu einer Bedeckung der Maſchine.

Das Gerüſte kann auch länger gemacht, und 3. bis 4. Sägen hintereinander angeleget werden; oder man verbindet mit dem Sägegeſtänge 2. Querhölzer ſo, daß in jeden 3. Docken mit ihren Sägeblättern nebeneinander geſtellet werden, wovon die mittlern beſtändig feſt gekeilet bleiben, und zwiſchen denen Schwellen wie bey Fig. 1. gehen müſſen; die äußerſten aber können hin und her gerücket, nach Gefallen geſtellet, und feſt gekeilet werden, wie aus der 2. Figur mit mehrern zu erſehen, nur daß mehrer Deutlichkeit wegen daſelbſt die unterſten Verbindungshölzer weggelaſſen worden, ſo man ſchon bey denen punktirten Linien der 1. Fig. ſehen kann. Die punktirten Linien in der 2. Fig. deuten die Verbindung des Geſtänges mit denen Querhölzern an. Hätte man alſo 4. ſolche Gerüſte, jegliches mit 6. Sägenblättern rechtwinklicht gegeneinander um das Waſſerrad geſtellet, ſo könnte man mit 24. Sägen auf einmal ſchneiden laſſen.

Will man ein Gerüſte mit 3. neben einander ſtehenden Säulen machen, ſo wird das Gerüſte deſto feſter ſtehen, und man kann alsdenn 2. Geſtänge mit einander verbinden, die vermittelſt einer Deichſel beweget werden, nach Fig. 3. Wenn man einen länglichen Rahmen mit einer, nach ihre Breite, ein wenig gekrümmten Säge ge an die eine Seite des Säggeſtänges (E. Fig. 1.) in 2. eiſene Gewinde hängt, daß er ſich mit ſeiner Welle darinnen drehen läßt, wie Fig. 4. vorſtellet, ſo kann auch bogenweiſe damit geſchnitten werden. Denn man darf nur den Rahmen in die Höhe ſtellen, das Sägeblat in die Einſchnitte des Rahmens einſtecken, ſie nach dem auf dem Steine gezeichneten Bogen richten, feſte machen, und auflegen, ſo wird ſie Vermöge der Bewegung des Säggeſtänges, und ihrer eigenen Einrichtung, den verlangten Bogen ſchneiden; doch wird bisweilen der Stein ein wenig nachgerückt und gehoben werden müſſen: damit die Säge ſich nicht zu tief gegen den Erdboden ſencken möge: wo hernach die Wirkung der Schwere ihrer Gewichte null werden würde.

Iſt der Steinbruch nicht allzuweit von einem Fluſſe, oder Bache, oder wohl gar in einem ihrer Ufer, ſo kann dieſes Schneidegezeug in- oder an den Steinbruch geſtellet, und die Sägen vermittelſt meines Kunſt- und Feldgeſtänges beweget werden: ſo erſparet man das Fuhr- und Aufladerlohn bis an das Waſſer. Liegt der Steinbruch hoch oder tief: ſo werden in dem Feldgeſtänge gebrochene Schwingen gute Dienſte leiſten: dergleichen in der 5. Fig. nur mit einfachen Linien angezeiget ſind.

Das Waſſer zum Sägen kann in einem ſchmalen Gerinne H Fig. 1. auf die Steine durch darein geſteckte Röhrgen in die Sägeſchnitte tröpfeln, und der Sand aus pyramidenförmigen bretternen Käſten N unten durch enge Löcher mit ihren Klappen und Schuhen, die nach Belieben geſtellet werden, zwiſchen die Sägeſchnitte laufen. Dieſe Sandkäſten, ſo an der einen Seite des Geſtänges von einem der oberſten ſchiefgelegten Hölzer herunterhängen, können mit einem kurzen eiſernen, oder hölzernen Zapfen im Geſtänge, den

man

man in der Zeichnung zwar nicht ſieht, ſich aber doch leicht vorſtellen kann, in dem Hin- und Herſchieben des Geſtänges geſchüttelt werden, damit der Sand nicht ſtocken möge.

Man ſieht ohne Mühe aus der ganzen Einrichtung, daß dieſes Schneidegezeug mit ſehr geringen Köſten zu bauen iſt, nach Gefallen eingerichtet, hingeſetzt, und leicht beweget werden kann; welches alles bey Aufführung großer Gebäude nothwendig Nutzen ſchaffen muß, wie dann auch damit ein großer Theil Steinmetzenlohn zu erſparen ſeyn wird.

4. Th. ad pag. 1

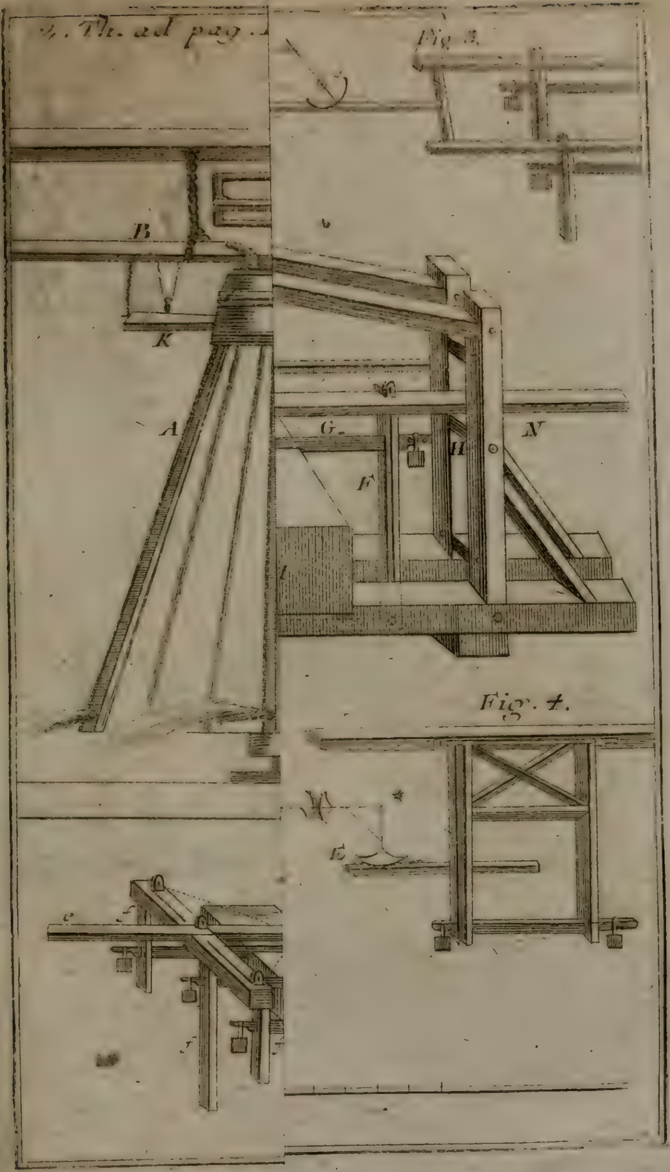


Fig 3.

Fig. 4.
B
K
A
G
F
H
N
I
E
e
f
f

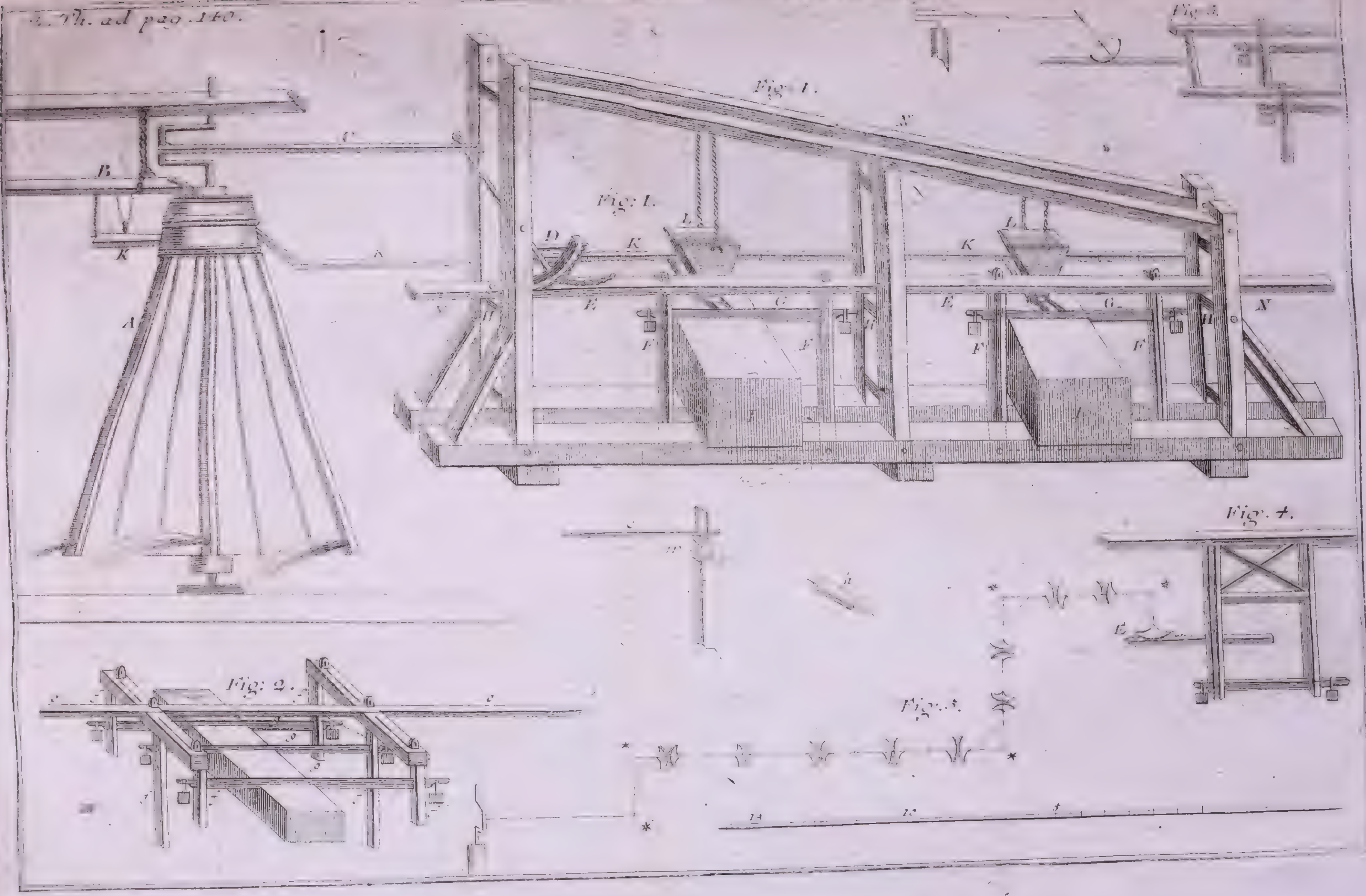


Fig: 1.
Fig: 1.
Fig: 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
N

Wolfgang Thomas Rauens
Verſuch einer Abhandlung
von dem
Nutzen und Gebrauche
des
Kochſalzes,
Bey Menſchen, Thieren und Gewächſen, wie
auch in der Chymie, Mechanik, Fabriquen, Land-
und Hauswirthſchaft.

Vorbericht.

Es iſt ſchon einige Zeit verfloſſen, als ein vornehmer Gönner gegenwärtige Abhandlung von dem Nutzen und Gebrauche des Kochſalzes bey Menſchen, Thieren und Gewächſen, wie auch in der Chymie, Mechanik, Fabriquen, Land- und Hauswirthſchaft zu verfaſſen, mich veranlaſſet hat. Da ich deſſen Willen als einen Befehl verehre: ſo habe ich mich dieſem Geſchäfte unterzogen, und ſelbigem meine wenige Nebenſtunden gewiedmet; ob es mir gleich bey der Viehzucht, bey dem Feldbau, und in der Haus- und Landwirthſchaft, wo das Kochſalz ſeinen vielfältigen und großen Nutzen hat, manchmal an hinlänglicher Einſicht und Erfahrung gefehlet hat. Dieſem Mangel abzuhelfen, habe, wo ich nicht aus eigenen Gründen und Erfahrung ſchreiben können, geſchickte Naturkündiger und erfahrne Schriftſteller hierüber zu Rath gezogen, und dieſelben auch fleißig angezeiget, theils damit ich durch dieſe Schrift mir nicht etwas zueigne, was nicht mein iſt, theils damit geſchickte Land- und Hauswirthe hiedurch überzeuget werden, daß ich kein Hirngeſpenſt ausgebrütet, noch etwas in den Tag hinein geſchrieben, ſo keinen Grund hat. Da die gemeinſten und nothwendigſten Dinge, welche die Natur zum Behuf des menſchlichen Lebens in Ueberfluß darreichet, und welche uns täglich ſo zu ſagen unter Augen ſind, weder genug geachtet noch genug genutzet werden: ſo verhoffe, es werde dieſe geringe Arbeit, wodurch ich den Gebrauch des Kochſalzes gemeinnützlicher zu machen die Abſicht gehabt, nicht unnütz und vergeblich ſeyn. Glücklich genug aber werde ich ſelbige ſchätzen, wenn die in ihrem ſchönſten Glanz aufgehende Churfürſtliche baieriſche Akademie der Wiſſenſchaften, dieſe erſte Probe meiner lebhafteſten Dankbarkeit, für die beſondere und ganz unverdiente Gnade und Ehre, welche mir durch die Aufnahme zu einem Mitgliede Derſelben wiederfahren, Dero hohen Beyfalls würdig achten wird.

Dieſer vortreflichen und vornehmen Geſellſchaft meine Abhandlung mit geziemender Ehrfurcht und Hochachtung zu überreichen, bin ich um ſo mehrers bewogen worden, da das, unter der jetzigen glorreichen Regierung ſeines Durchlauchtigſten Churfürſten und Landesvaters, und zugleich gnädigſt-huldreicheſten Stifters und großmächtigen Beſchützers der neuen herrlichen Akademie derer Wiſſenſchaften, ſo hochbeglückte Churfürſtenthum Baiern, vor vielen andern Ländern, mit einem reichen Schatz des beſten und feinſten Kochſalzes geſegnet iſt. Ich weis mich aber wohl zu beſcheiden, daß dieſe meine Schrift ein bloßer Verſuch, und keineswegs etwas Vollkommenes iſt. Die beliebte Kürze und die Gränzen, welche ich mir vorgeſchrieben, haben nicht erlaubt, in manchen Stücken weitläuftiger zu ſeyn. Eben deswegen iſt keine chymiſche und phyſikaliſche Unterſuchung des Kochſalzes gefüget worden, da ich zumahlen ſchon bey anderer Gelegenheit auch dazu einigen Beytrag gethan habe. So ſind auch nicht alle Fabriquen und Handwerker, ſondern nur einige angeführet worden, wo das Kochſalz einigen Gebrauch findet. Noch viel weniger habe ich angeben können, wie oft und viel es zu ſo mancherley Speiſen, welche durch die Kochkunſt zubereitet werden, genommen wird. Und aus gleicher Urſache habe ich nur überhaupt angezeiget, wo das Kochſalz zu der Cur derer Viehſeuchen und Bewahrung vor ſelbigen dienlich iſt, ohne umſtändlich anzuführen, bey welcher Art von Seuchen, und bey welcher Gattung von Vieh, ſelbiges könne gegeben werden, als welches ohnehin ſchwer zu beſtimmen iſt, weil bey denen Curen der Viehſeuchen noch ziemlich empyriſch verfahren wird. Jedoch verſpreche ich mir, in ein ſo anderem hinlängliche Anleitung gegeben zu haben, und wünſche, daß eine geſchicktere und geübtere Feder, als die meinige iſt, möge bewogen werden, das Lehrgebäude, welches ich durch dieſe Abhandlung zu errichten angefangen, zu vollführen, die Mängel zu ergänzen, und die Fehler zu verbeſſern, welche ich nicht habe vermeyden können. Denn ein ſo großes Geſchenk der Natur, als das Kochſalz iſt, verdienet wohl, durch gelehrte Naturforſcher annoch, ſowohl in Anſehung ſeiner Kraft und Eigenſchaft genauer unterſuchet, als auch deſſen mannichfältiger Nutzen mehrers bekannt gemacht zu werden. Geißlingen den 26. Herbſtmonath, im Jahr 1759.

Innhalt.

Erſtes Hauptſtuck. Von dem Kochſalze überhaupt, und von deſſen Nutzen und Gebrauche bey denen Menſchen.

Zweytes Hauptſtuck. Von dem Nutzen und Gebrauche des Kochſalzes bey dem Vieh.

Drittes Hauptſtuck. Von dem Nutzen und Gebrauche des Kochſalzes bey denen Pflanzen und Gewächſen.

Viertes Hauptſtuck. Von dem Nutzen und Gebrauche des Kochſalzes in der Chymie, Mechanik, Fabriquen, Land- und Hauswirthſchaft.

Erſtes Hauptſtück.

Von dem Kochſalze überhaupt, und von deſſen Nutzen und Gebrauche bey denen Menſchen.

§. I.

Diejenige Gattung von Mittelſalz, welche aus einer Säure von ihrer eigenen Art, und einer feurbeſtändigen alcaliſchen Erde faſt zu gleichen Theilen zuſammen geſetzt iſt, in cubiſche Cryſtallen anſchießt, im Waſſer in einem gegebenen gedoppelten Gewichte deſſelben ſich am leichteſten unter allen Salzen auflöſet, in Feur praſſelt, aber nicht knallet, auch ſchwer fließt, und mit Scheidwaſſer über den Helm gezogen, das Gold auflöſet, ſonſten aber zum gemeinſten Gewürze für Menſchen und Thiere dienet, wird insgemein Küchen- oder Kochſalz genennet.

§. II.

Es führen ſelbiges **Linnäus** a) und **Cartheuſer** b) als ein eigenes und beſonderes Geſchlecht (Genus) von denen Salzen, unter dem Namen Muria an, und wird daſſelbe wieder in 3. Hauptgattungen (Species) eingetheilet, nämlich

α) Das **Brunnenſalz** (Muria Fontana), welches die übrigen Gattungen an Reinigkeit übertrift, aus Salzquellen geſotten, in Gradierhäuſern abgeſondert und cryſtalliſiert wird, wie dergleichen Quellen im Herzogthum Lüneburg und Magdeburg zu Halle in Sachſen, in Heſſen zu Allendorf, in Thüringen zu Frankenhauſen, im Innthal in Tirol, in Schwaben zu Halle, und zu Sulz im Herzogthum Würtemberg, und vorzüglich auch zu Reichenhall in Baiern, ſich befinden, von welch letzterer reichen und geſegneten Quelle auch kann geſagt werden, was der Herr von Haller von der Salzmine unweit Bevieux in der Schweiz ſingt c)

> Die Würze der Natur, der Länder reichſter Segen,
> Beut ſelbſt dem Volk ſich an, und ſtrömet uns entgegen.

Außer dieſen eigentlichen Salzquellen hat man auch entdecket, daß die meiſten mineraliſchen kalten und warmen Waſſer, als das Selzerwaſſer d), das Waſſer zu Paſſy in Frankreich e), das Boller f), Zeller g) und Wildbadwaſſer h) etwas von Kochſalz mit ſich führen.

β) Das Meerſalz (Muria Marina), welches das Meerwaſſer vor der Fäulniß bewahret, iſt die zweyte Gattung von Kochſalz und wird bereitet, wann man das Meerwaſſer in große Gruben leitet, daß es des Sommers durch die Sonnenhitze ausgetrocknet wird. Es giebt aber davon wieder zweyerley Sorten, nämlich das eigentliche Meerſalz, welches man meiſtens aus dem mittelländiſchen und atlantiſchen oder großen Weltmeer, und am reichlichſten in Spanien zu Cadix, in Portugal zu Sedubal und St. Hubes, und in Frankreich zu Rochelle bekömmt, und Boyſalz genennet wird i). Man erlangt in dieſen Gegenden aus einem Pfund Meerwaſſer gemeiniglich 2. Loth Salz, wohingegen in der Nordſee und in dem baltiſchen Meer ein Pfund Waſſer mehr nicht als 1. Loth Salz giebt k). Sodann giebt es auch Seen, welche völlig zwiſchen dem feſten Land liegen, wie in Syberien, Aſtracan und einigen andern Gegenden, ſo ebenfalls Salz bey ſich führen, welches zu gewiſſen Zeiten von der Sonne ausgetrocknet wird l).

6 Die dritte Gattung von Kochſalz iſt das Steinſalz (Muria Foſſilis) oder das cryſtalliſierte Bergſalz (Sal Gemmæ), welches in Pohlen, Oberungarn, Siebenbürgen und Perſien aus Bergwerken in großer Menge ausgegraben wird m).

a) Syſtem. natur. pag. 164.

b) Element. mineralog. pag. 36.

c) In ſeinen Gedichten die Alpen S. 46.

d) *Venel* in denen memoires de mathematique & de phyſique, preſentus a l'Academie Roiale des Sciences, par divers ſavans & lés dans ſes Aſſemblees Tom. II. p. 84. - 88. u. ſ. w. unter dem Articul: Memoire ſur l analyſe des eaux de Selters.

e) Sammlung von Wahrnehmungen aus der Arzneywiſſenſchaft ꝛc. im 3ten Band, 6. Theil, S. 537.

f) S. H. D. Geßners Beſchreibung hievon S. 13.

g) S. ebendeſſelben Beſchreibung S. 16.

h) S. ebendeſſelben Beſchreibung. S. 36.

i) *Heſſelmair* hiſtor. ſalis, quod Halæ Suevorum coquitur, §. 19. pag. 18.

k) *Frid. Hofmanni* obſerv. phyſico-Chym. Select. Lib. II. Obſ. 16. p. m. 188.

l) *Cartheuſer* loc. cit. pag. 37.
Olearius Moscowitiſch- und Perſianiſche Reiſebeſchreibung, in 4. Buch, Cap. 10. S. 372.
Ionſton Thaumatograph. natural. Claſs. IV. Cap. 4. pag. 128.
Baglio de vegetat. Lapid. in operibus p. 515.

m) **Olearius** 5. B. Cap. 9. S. 580. und 6. Buch, Cap. 2. S. 692.
Cartheuſer fundam. mater. med. Part. prior. pag. 316.

§. III.

Die Art, wie das Kochſalz zu ſeinem Gebrauch zubereitet wird, weitläuftig zu beſchreiben, erlaubet die Abſicht dieſer Abhandlung nicht. Ueberhaupt iſt ſelbige ſehr verſchieden, nach denen verſchiedenen Arten, wie ſelbiges von der Natur gezeuget wird, und der Gelegenheit und des Orts, wo man daſſelbe findet §. II. wie hievon ein engelländiſcher Arzneygelehrter, D. William-Brownigg a), ausführlich gehandelt hat.

a) In ſeinem ſchönen Buch, The art of making common ſalt, as now practiced in moſt parts of the World. London, printed and ſold by C. Davis. 1748. 8. Es verdiente ſelbiges wohl, um ſeines wichtigen Innhalts willen, durch eine Ueberſetzung in die lateiniſche oder deutſche Sprache, bekannter und gemeinnützlicher gemacht zu werden.

§. IV.

Im alten Bunde hat GOtt der HErr dem Moyſes befohlen, Kochſalz zu denen Speisopfern zu nehmen a) und die Heyden haben es auch nach dem Zeugniß des Plinius zu ihrem Götzendienſt gebraucht b). In Aethiopien hat man ſich deſſen anſtatt der Münz bedienet. Die Einkünften von dem Kochſalz aber hat man von Alters her unter die Majeſtätsrechte der Könige und Fürſten gerechnet und zu ihrer Kammer gezogen, wie dann auch von denen alten Kaiſern denen Soldaten zu ihrem Sold Kochſalz gereichet worden, woher auch das lateiniſche Wort der Beſoldung (Salarium) ſeinen Urſprung genommen hat c).

a) Levitic. 2, 13. „ Quicquid obtuleris ſacrificii ſale condies, nec auferes ſal foederis Dei tui de ſacrificio tuo. In omni oblatione offeres ſal.

b) Hiſtor. natural. Lib. XXXI. cap. 7. „ Maxime tamen in ſacris in„ telligitur auctoritas, quando nulla conficiunt ſine mola ſalſa. „

c) *Plinius* loc. (n. 15.) cit. „ Honoribus etiam militiæque interponitur, „ ſalariis inde dictis, magna apud antiquos auctoritate. „ Demetrius Soter, König in Syrien, ein Sohn des Seleucus Philopaters, erließ denen Juden den Salz-Zinß, nach Machab.. l. 10, 29. und 11, 35.

Einer derer alten Durchl. Herzoge in Baiern hat denen ammerbachiſchen Erben in Baſel ein vortreſliches Gemählde des Leibes Chriſti vom Holbein gemahlet, mit 2000. Salzſcheiben bezahlt. S. *Koenigii* regn. mineral. Sect. IV. cap. III. pag. 320.

§. V.

Daß das Kochſalz das gemeinſte und auch das älteſte Gewürz ſey, deſſen ſich die meiſten Menſchen auf dem ganzen Erdkreyſe bedienen, iſt eine bekannte Sache. Nach aller Wahrſcheinlichkeit iſt der Gebrauch deſſelben gleich nach der allgemeinen Sündfluth, als die Menſchen anfiengen, auf göttliche Erlaubniß a) das Fleiſch der Thiere und Fiſche zur Speiſe zu genießen, zugleich neben dem Wein um deswillen eingeführet worden, um das Geblüt und die Lebensſäfte vor der Fäulniß zu bewahren, wozu ſelbige, wegen des Fleiſch- und Fiſcheſſens, mehrers als vorhin geneigt worden. Daher preiſet ſowol Job b) und Syrach c) als auch *Plinius* d) das Salz als ein nothwendiges Stück zu des Menſchen Leben Unterhalt und Vergnügen an, welchen auch Joh. *Lang* ein berühmter alter Arzneygelehrter e) und die Arzneyſchule zu *Salerno* f) beyſtimmet.

---

a) Genes. 9, 34.

b) Cap. 6, 6. „

c) Cap. 39, 31.

d) Loc. cit. „ Ergo, Hercule, vita humanior ſine ſale nequit degere: adeoque neceſſarium elementum eſt, ut tranſierit intellectus ad voluptates animi quoque. Nam ita ſales appellantur, omnisque vitæ lepos & ſumma hilaritas, laborumque requies, non alio magis vocabulo conſtat. „

e) Ediſt. medicinal. Lib. II. Cap. XXXII. pag. 698. „ Quicquid non in arte ſolum culinaria ſed in omnibus ingenii laboribus ſalis condimento caret, illud veluti inſipidum & illepidum deſpuitur. „

Selbſt unſer Heyland **Jeſus Chriſtus** ſagt zu ſeinen Jüngern: Vos estis ſal terræ, quod ſi ſal evanuerit, in quo condietur? Matth. 5, 13. und der heilige Apoſtel **Paulus** ſagt in ſeinem Send-Schreiben zu denen Coloſſern: Sermo veſter ſemper in gratia ſale ſit conditus, ut ſciatis, quomodo oporteat vos unicuique reſpondere. Cap. 4, 6.

f) Cap. 52. Vas condimenti præponi debet edenti,
Sal virus refugat, recte inſipidumque ſaporat.
Non ſapit eſca probe, quæ datur abſque ſale.

§. VI.

Um aber von der Art und Weiſe, wie das Kochſalz in den menſchlichen Leib wirket, genauer zu handeln; ſo iſt ſelbiges nicht nur kühlend a), ſondern es ſchärfet zugleich diejenigen Säfte, welche zu der Verdauung derer Speiſen gehören, löſet das zähe und ſchleimichte von dem Verdaueten auf, verhindert das Gerinnen des aus denen Speiſen verdaueten Milchſafts, reitzet die Nerven derer Theile, durch welche er geht, zu einer ſtärkern Bewegung, ſäubert die zarten Gefäße, verhindert ihre Verſtopfung, verdünnert das Geblüt b), befördert deſſen Umlauf und die Ab- und Ausſonderung derer Säfte, bewahret ſie vor der Fäulniß, (§. V.) und geht endlich bey einem geſunden Menſchen, und ſo lang die Wirkung derer Theile, ſo zu der Dauung gehören, nebſt dem Umlauf und Abſonderung derer Säfte wohl von ſtatten geht, ohne von ſelbigen auch durch die Fäulniß verändert zu werden, durch den Urin, welchen ſelbiges treibt c), wieder ab d). Es ſagt daher **Galenus**, daß das Kochſalz mit allen Speiſen zu vermiſchen dienlich ſey, Luſt zum Eſſen erwecken, den Eckel und Widerwillen aber abwende e) und verwehre: und der große **Boerhaave** hat ganz recht, wenn er von dem Kochſalz gedenket, daß es außer ſeiner verborgenen ſäurlichten Natur, welche die Fäulniß hemmet und den Speichel zieht, etwas beſonderes in ſich habe, deſſen die wenigſten Menſchen entbehren können f).

a) Dieſes erweiſet der Verſuch mit dem fahrenheitiſchen Thermometer, in welchem das Queckſilber oder der Geiſt tiefer im Salzwaſſer als in dem gemeinen Waſſer fällt, und das Gefrieren einer Schüſſel an das Waſſer auf einem Tiſch, wenn man den Schnee in der Schüſſel ſalzet und fleißig umrühret, welches auch in einem warmen Zimmer bey einem eingeheitzten Ofen geſchieht. S. des **Freyherrn von Wolf** nützliche Verſuche zur Erkänntniß der Natur und Kunſt, 2. Band §. 117. 49. und **Vaters** Phyſ. experimental. pag. 214.

b) Dieſes kann man aus dem gemeinen Verſuch abnehmen, wenn man auf das aus der Ader gelaſſene Geblüt Kochſalz ſtreuet, als wodurch das Geblüt zuſehens flüßig gemacht und in der Farbe erhöhet wird.

c) Salſa ſecedunt & urinam cient, ſagt ſchon *Hyppocrates* de affectionibus Edit. *Linden.* Vol. II. pag. 193.

d) *Boerhaave* prælect. ad inſtitut. med. Tom. I. §. 101. pag. 455. und **Arbuthnot** Entwurf von denen Eigenſchäften derer Speiſen und Getränke, S. 79. 80. Deßwegen findet man bey der Zubereitung des Phosphorus, wenn ſelbiger aus einem Urin, wo der Menſch oder das Thier, von welchem er aufgefangen worden, Kochſalz genoſſen hat, gemacht wird, daß unter der Maſſa, welche in der Retorte zurück bleibt, allezeit Kochſalz befindlich ſey. S. *Boerhaave* Chem. II. pag. 216.

e) Lib. de ſimpl. med. in oper. Tom. IV. pag. m. 1113. ſalis virtus eſt, quod omnibus cibis admiſtus convenit, & orexim facit, faſtidium avertit, nauſeam prohibet.

f) Prælect. ad inſtit. med. Tom. I. §. 54. pag. 131. ſales muriatici præter acidam latentem naturam, inimicam putredini atque ſalivam cientem, aliquid habent ſingulare, quo paucæ omnino gentes carere poſſunt.

§. VII.

Hieraus erhellet die Kraft und der Nutzen, welchen der Gebrauch des Kochſalzes bey denen Menſchen zu Erhaltung ihrer Geſundheit zuwegen bringt (§. VI.). Es befördert nämlich inſonderheit die Dauung des Magens, und was davon abhängt, beſonders die Nahrung des menſchlichen Leibes: und aus dieſem Grunde iſt es nicht gar zu verwerfen, wenn einige Schriftſteller a) vorgeben, daß ſelbiges zur Fruchtbarkeit beytrage, und daß daher auch die Völker ſo Meerwärts wohnen, und viel geſalzen Fleiſch eſſen, viel volkreicher und ſtärker als andere ſeyen b). Zugleich aber iſt es ein gutes Verwahrungsmittel vor die meiſten langwierigen Krankheiten, welche von zähen verſchleimten und ſtockenden Feuchtigkeiten, Schwachheit derer feſten Theile und Verſtopfung derer Eingeweide herrühren, unter welche die Cachexie, die Bleichſucht, die Kalte- oder Wechſelfieber, Gelb- und Waſſerſucht, Engbrüſtigkeit, Nieren-Schleim ꝛc. zu rechnen ſind.

a) Wie Jonſton an dem angezogenen Ort S. 130. wo er ſchreibet: Obeſæ mulieres moderato illius in condimentis uſu fœcundæ fiunt, abſtergit enim uliginem, matricemque plus ſatis udam exſiccat, ut ſemen cohæreat; viris quoque lumbos incitat & movet tentiginem ..... fœcunditati auxiliari murium in navibus copia, & continentes mulierum ſalinarium pruritus, argumento eſſe poſſunt.

b) S. *de la Chambre* Diſcours du débordement du Nil. Part. I. artic. 5. pag. 18.

§. VII.

Es iſt auch das Kochſalz kein bloßes diätetiſches, ſondern in vielen Krankheiten ein wirkliches Arzneymittel. Denn es haben nicht nur die Alten daſſelbe in denen Arten von hitzigen Krankheiten, welche von einer Fäulniß derer Säfte herrühren, Kochſalz verordnet a); ſondern es wird annoch bey ſchnellen Zufällen im Nothfall zum Erbrechen im Waſſer aufgelößt gegeben, zum öftern aber unter die Clyſtiere als ein Reizungsmittel zu 1. bis 2. Löffel voll genommen. Andere haben angemerkt, daß ein langwieriges viertägiges Wechſelfieber mit einem Trunk Wein, in welchem eine Hand voll Kochſalz aufgelöſet worden, ſich verloren. Vielfältig kömmt es äußerlich vor Flüſſe und daher rührende Kopf- Zahn- und Ohrenſchmerzen unter die Kräuterſäckeln, welche gemeiniglich aus Kochſalz, Waitzenkleyen, Kümmel und geſtoßenen Wachholderbeeren in einer Pfanne geröſtet, und mit Chamillen, Holderblüh und etwas Camphor vermiſcht, zuſammen gemacht und warm übergelegt werden. Und in denen Fiebern iſt vor das Kopfweh ein Umſchlag von geſtoßenen Wachholderbeeren, Kochſalz und geriebenen Brodrinde mit Eßich zu einem dicken Brey gekocht, und zwiſchen zwey Tüchern warm um die Stirne und die Schläfe gelegt, auch ſehr gut und dienlich. Es kömmt auch ſelbiges unter die Ueberſchläge wider den kalten Brand, und im heißen Brand wird die Kappiskraut-Brühe, welche vom Kochſalz gezogen wird (§. XLIV.) als ein gutes Hausmittel angeprieſen, auch ebenmäßig in der Waſſerſucht getrunken. Alte fäulichte und freſſende Schäden zu reinigen, wird Kochſalz und Kalk mit Weinreben- oder Eichenholzaſche mit Waſſer und dem ſechsten Theil Eßich geſotten, ein Schwamm damit angefeuchtet und die Schäden damit ausgeſpült und ausgewaſchen b). Der ſaure noch mehr aber der ſüße Kochſalzgeiſt ſtärket den Magen, dämpfet die Galle und den Durſt, und treibt in der Waſſerſucht das ſtockende Gewäſſer durch den Urin ab. Vor die Mundfäule (Stomacacen) rühmet der vortrefl. kaiſerl. erſte Leibmedicus **Freyherr von Swieten** c) den Kochſalzgeiſt als das beſte und gewiſſeſte Mittel an, alſo daß man unter 1. Loth Roſenhönig 20. Tropfen, ja wo die Fäulniß ſtark, noch etwas mehrers miſchet, und vermittelſt eines Pinſels das Zahnfleiſch und die inneren Theile des Mundes, welche von der Fäulniß angegriffen ſind, damit beſtreichet. Außer dem aber übertrift das Kochſalz ſelbſt alle Zahnpulver, ſie mögen auch noch ſo künſtlich zubereitet ſeyn. Es erhält die Zähne weiß und das Zahnfleiſch friſch und feſt, und es können daher die Zähne und das Zahnfleiſch am beſten damit geſäubert und gereiniget werden d). Es iſt zwar nicht ohne, daß dieſes Mittel etwas beißend und unangenehm iſt; man darf aber nur hernach den Mund mit friſchem Waſſer wohl ausſpülen, ſo verliert ſich der ſalzichte Geſchmack gleich wieder. Endlich, wenn bey dem Schröpfen das Geblüt lang lauffen und flüßig bleiben ſoll, ſo darf man nur die in die Haut gemachten Oefnungen mit Salz (§. VI. n. 24.) reiben e).

a) Arbuthnot am angezogenen Ort S. 80.

b) S. Kœnig loc. cit.

c) Commentar. in *Bœrhaavii* aphoriſmos de cognoſcend. & curand. morbis. Tom. I. §. 432. pag. 767.

d) *Plinius* loc. cap. 9. Ulceribus oris manantibus in linteolo concerpto gingivarum tumori infricatus & contra ſcabritiem linguæ frictus cominutusque. Ajunt dentes non erodi, neque putreſcere, ſi quis quotidie mane jejunus ſalem contineat ſub lingua, donec liqueſcat.

e) S. *Jo. Lang* loc. cit. pag. 700. und meine Comment de ſcarif. gingiuar. in Act. natur. curioſor. nov. Tom. I. append. pag. 59.

§. IX.

Gleichwie es aber von allem demjenigen, was der Menſch zum Unterhalt ſeines Lebens und ſeiner Geſundheit nöthig hat, ein allgemeiner Grundſatz iſt, daß jedes unter gewiſſen Umſtänden theils nützlich theils ſchädlich ſeyn kann: alſo verſtehet ſich dieſes auch von dem Gebrauch des Kochſalzes. a) Denn es kann ſelbiges ebenfalls ſchädlich ſeyn, ſowohl wenn es im Ueberfluß und in zu großer Menge zu denen Speiſen gebraucht wird, als auch wenn die Wirkung derer Theile, welche die Dauung vollbringen, nebſt dem Umlauf und der Ab- und Ausſonderung derer Säfte geſchwächt oder gehindert wird. b) Weil ſodann das Kochſalz nicht wieder in dem gegebenen Gewichte abgeht, in welchem es genommen worden; (§. VI. n. 26.) ſondern in dem Leib ſich anhäufet, die feſten Theile und die Nerven reitzet, die flüßige aber zu viel verdünnert und zerſtreuet. Dieſe ſchädliche Wirkung verräth ſich zuerſt durch eine Trockenheit des Mundes und des Gaumens, und bringt hernach eine Schärfe in dem Geblüt und in denen Säften, und zuletzt einen Anſatz zu der Krätze, zu geſalzenen Flüſſen und zu dem Scharbocke zuwegen. c)

---

a) Es rechnet Boerhaave in der oben angeführten Stelle, daß ein geſunder und erwachſener Menſch unter allen Speiſen, welche er in einem Tage ißt, täglich beynahe 1. Loth Salz zu ſich nehme; und dieſes mag bey ſeinen Landsleuten denen Holländern, und andern Völkern, welche viel eingeſalzen Fleiſch, Fiſche und Speck genießen, wohl ſeine Richtigkeit haben. In unſern Gegenden aber wird wohl ein merkliches weniger Kochſalz auf einen Menſchen täglich zu rechnen ſeyn.

b) Einige haben ehedeſſen dafür gehalten, daß das Kochſalz den Nierenſtein verurſache; wie falſch aber dieſes ſey, läßt ſich eines Theils daraus abnehmen, daß bey allen chymiſchen Verſuchen, welche mit dem Nieren- und Blaſenſtein gemacht worden, nicht das geringſte ſich geäußert, woraus man abnehmen könnte, daß ein Kochſalz mit ihm vermiſcht ſey, wie aus des Herrn geheimen Rath Frid. Hofmanns oben angezogner Schrift lib. II. obſ. 25. p. 229. zu erſehen, und andern theils iſt ſchon erwieſen worden (§. VI.), daß ſelbiges unverändert mit dem Harn wieder abgehe, wodurch die Nieren von dem Schleim und erdigten Theilen gereiniget werden, wie dann auch der Kochſalzgeiſt eines der ſtärkeſten Harntreibenden Mittel iſt. (§. VIII.) Es iſt alſo das Kochſalz vielmehr ein Verwahrungsmittel wider den Stein, und der ältere D. Frid. Hofmann gedenket aus dem von Helmont eines 60. jährigen Mannes, welcher mit dem Nierenſtein geplagt geweſen, durch fleißigen Gebrauch des Kochſalzes aber 16. Jahre lang davon befreyet geblieben. Clav. pharmaceut. Schrœderian. Lib. II. Sect. IV. cap. 21. p. 333.

c) *Ludwig* Inſtitut. Pathol. §. 1028.

Zweytes Hauptſtück.

Von dem Nutzen und Gebrauch des Kochſalzes bey dem Vieh.

§. X.

Menſchen und Thiere kommen darinnen übein, daß die Verrichtungen ihrer Cörper auf eine ähnliche Art von ſtatten gehen, und und daß insbeſondere durch die Nahrung ſowohl ſein Wachsthum muß befördert, als auch dasjenige täglich erſetzt werden, was durch die Ab- und Ausſonderung der Säfte und Ausſchüttung desjenigen, was in das Weſen des Leibes ſich nicht verwandeln läßt, immerfort abgeht. Dieſes Werk und Geſchäft der Nahrung bey denen Thieren aber iſt eben den Mängeln unterworfen, welche bey der Nahrung der Menſchen bemerkt werden, und kann hingegen auf gleiche Art befördert und unterhalten werden. Da nun hiezu das Kochſalz ein gutes Hülfsmittel iſt, (§. VII.) ſo kann ſelbiges auch bey denen Thieren nicht anderſt als vorträglich ſeyn. Es erhebt aus dieſem Grunde *Plinius* a) den Nutzen des Kochſalzes bey der Viehzucht mit vielen Lobſprüchen, und ſagt, daß ſelbiges dem Vieh Luſt zum Futter erwecke, mehrere Milch, und von derſelben beſſern Käß verſchaffe.

a) An dem angezogenen Ort, wo er ſchreibt: Quin & pecudes armentaque & iumenta ſale maxime ſollicitantur ad paſtum, multo largiores lacte, multoque gratiore etiam in caſeo dote.

§. XI.

Ich will aber weiter gehen und genauer beſtimmen, theils worinnen eigentlich der Nutzen des Kochſalzes bey dem Vieh beſtehe, theils wie ſelbiges bey denen verſchiedenen Gattungen deſſelben zu der Fütterung ſolle angewendet werden, und theils wie daſſelbe auch zu Abwendung und Cur derer Viehſeuchen zu gebrauchen.

§. XII.

Je mehr das Futter dem Vieh Nahrung giebt, deſto ſtärker, fetter und geſünder wird daſſelbe. Hingegen kann in einer gegebenen Menge das Futter dem Vieh mehr oder weniger Nahrung geben, je nachdem daſſelbe beſſer oder ſchlechter von dem Vieh verdauet wird. Dieſes läßt ſich bey der verſchiedenen Menge des Futters, welches ein Pferd und ein Ochs genießt, abnehmen: denn ein Pferd frißt viermal ſo viel als ein Ochs, und dannoch wird dieſer davon maſt, und thut im Zug eben ſo ſchwere Arbeit als ein Pferd, woraus erhellet, daß der Ochs mehr Nahrung von ſeinem Futter bekomme als das Pferd: welches daher kömmt, weil der Ochs wiederkäuet und alſo beſſer verdauet, als das Pferd, von welchem das Futter, zumalen das Heu, meiſtens wieder abgeht. Nun iſt aber das Salz das gemeineſte und beſte Mittel, welches auch bey dem Vieh die Dauung befördert, (§. X.) mithin läßt ſich der Schluß überhaupt machen, daß je mehr das Vieh zu ſeinem Futter Kochſalz bekömmt, deſto beſſer deſſen Dauung und folglich die davon abhangende Nahrung und Maſtung von ſtatten gehe. Es wird auch durch das Kochſalz das Geblüt bey dem Vieh gereiniget, und der freye Umlauf der Säfte unterhalten (§. VI.), wovon ſowohl deſſen Geſundheit als Stärke abhängt. Aus eben dieſer Urſache befördert das Kochſalz wie bey den Menſchen (§. VII. num. 29.) ſo auch bey den Thieren die Fruchtbarkeit, welche Eigenſchaft ihm von verſchiedenen Naturkündigern a) beygeleget, und zum Beweis deſſen die große Fruchtbarkeit der Fiſche und Thiere im Meer, und ihre erſtaunliche Vermehrung angeführt wird; und Plinius b) giebt eben dieſes zur Urſache an, warum man in dem Meer viel größere Thiere als auf dem Erdboden findet.

a) *Valeſius* de Sacr. philoſoph. cap. 34. pag. 306. cum ſalſugo intra quandam mediocritatem eſt, ut in mari, aquas facit fœcundiſſimas: nullibi enim mundi luxuriatur adeo generandi facultas, neque eſt tam multiplex generatio.

b) Loc. cit. Lib. 9. cap. 2. ſunt complura in mari maiora terreſtibus. Cauſa evidens, humoris luxuria &c.

§. XIII.

Daß dieſes alles in der Erfahrung gegründet ſey, weis man in Frankreich am beſten, wo man an vielen Orten alle Wochen einmal allem zahmen Vieh Salz füttern muß, wo man nicht in Gefahr laufen will, daß ſelbiges bald verrecket, a) und es kann ein jeder Haus- und Landwirth ſolches leicht verſuchen. Denn man darf nur das Futter der einen Hälfte Vieh ohne Kochſalz, und der andern Hälfte mit Kochſalz geben, ſo wird ſich der Unterſchied von dem Erfolg der Fütterung augenſcheinlich zeigen, und es wird diejenige Hälfte Vieh, welche das Kochſalz mit dem Futter bekommen, viel fetter und beſſer gemäſtet ſeyn, als die andere Hälfte vom Vieh, welches ohne Kochſalz gefüttert worden. Dieſes hat Herr *Virgile* b) durch ein merkwürdiges Beyſpiel bewieſen. Er gedenket einer, gewiſſen magern und rauhen Gegend bey Arles in der Provence, wo man weder Bäume noch Geſträuche findet, und nichts als den Himmel und Kießelſteine ſieht, welche deswegen das *ſteinichte Feld* (la Crau) genennet wird. Ungeachtet der ſchlechten Beſchaffenheit dieſes Feldes und der magern Weyde, welche wenig Gras und Kräuter giebt, und die Hämmel oft nöthigt, die Steine vorher wegzuſcharren und umzukehren, um das wenige Futter abfreſſen zu können, wird dannoch eine ungemeine Menge Schaafe daſelbſt gezogen, und dieſe zahlreichen Heerden übertreffen alle diejenigen, ſo in der Provence und in Languedoc unterhalten werden, an Schönheit und guter Wolle; Es erziehen auch die Schaafe ihre Lämmer, ungeachtet ſie der Strenge des

Winters, wegen der wenigen Stallungen, ſo ſich daſelbſt befinden, völlig ausgeſetzt ſind, ohne Anſtoß, und vermehren ſich ſtark. Es macht Herr Virgile hieraus den Schluß, daß das wenige Futter, welches dieſe Heerden genießen, ſelbigen mehr Nahrung gebe, und beſſer gedeyhe, als die Menge Futter, welches andere Heerden in der Provence und in Languedoc im Ueberfluß genießen, und dabey weder ſo wohl ſich befinden, und ſo ſtark ſich vermehren, noch auch ſo feine Wolle geben. Es bleibt alſo nur noch übrig zu unterſuchen, ob die Beſchaffenheit des Futters der Gegend von la Crau, oder das Kochſalz, welches die Schaafe daſelbſt in Menge und nach Belieben genießen, eine ſo nutzliche und bewundernswerthe Wirkung habe? Nun iſt wider alle Wahrſcheinlichkeit, daß in einer ſo rauhen, kahlen und dürren Gegend, das Futter außerordentlich ſaftig und nahrhaft ſeyn ſollte, und die ſchlechte Beſchaffenheit des Weins und Oels, ſo an denen Gränzen dieſer Gegend wächſt, läßt dieſes nicht vermuthen: mithin iſt dieſes lediglich und um ſo mehr dem Kochſalz zuzuſchreiben, da eine andere Gegend in Languedoc, welche der Rhone zur Seite liegt, von eben der Beſchaffenheit wie la Crau iſt, und dannoch daſelbſt wegen Mangel des Kochſalzes die Schaafzucht lang nicht, ſo gut von ſtatten geht, noch ſo zahlreich iſt, wie in la Crau; wie dann überhaupt in Languedoc und in der Provence die Erfahrung und der Augenſchein es geben, daß allenthalben, wo die Schaafe viel Kochſalz zur Fütterung bekommen, ſelbige beſſer gerathen, und ſich weit mehr vermehren, als wo man ſelbigen keines oder nur ſparſam giebt.

a) Entdeckte Gruft natürlicher Geheimniſſe S. 178.

b) Am angeführten Ort Tom. I. pag. 12. 13. dans les obſervations phyſiques ſur les bons effets du ſel dans la nourriture des beſtiaux.

§. XIV.

Weil bey dem Vieh, vermittelſt des Gebrauches vom Kochſalz, die Nahrung und Maſtung bey wenigerm Futter weit beſſer von ſtatten geht, als bey vielem Futter ohne daſſelbe: (§. XII.) ſo kann man durch den Gebrauch deſſelben auf einerley Weyde mehr Vieh halten, wo man ihm zu dem Futter viel Salz giebt, als wo man keines füttert. (§. XIII.) Kann man aber durch den Gebrauch des Kochſalzes bey eben dem Futter mehr Vieh halten: ſo bekömmt man mehr Dünger: durch die Düngung aber kann man mehr Feld anbauen, theils ſelbiges fruchtbarer machen, und hiedurch bekömmt auch das Vieh wieder beſſere Weyde und mehr Futter: daß alſo auf dieſe Art der Nutzen, welchen das Kochſalz bey der Viehzucht verſchaft, immer gröſſer und ſo zu ſagen in der Folge unermeßlich wird. a)

---

a) S. des Herrn Virgile Anmerkung in der angezogenen Stelle p. 14. 16. 17.

§. XV.

Da ich bey meinem Beweis, ſo ich von denen Vortheilen, welche das Kochſalz bey der Viehzucht bringt, geführet, von deſſen Nutzen bey der Schaafzucht einmal zu handeln angefangen, (§. XIII.) und ſelbiges bey denen Schafen vorzüglich im Gebrauch iſt: ſo will ich noch weiter von der Zeit, und wie oft man ſelbiges denen Schafen giebt, und von der Menge des Kochſalzes, welches bey einer Schäferey verbraucht wird, anmerken, daß erwähnter Herr Virgile meldet, daß man in Languedoc des Winters über, auf einer Heerde von 300. Hämmeln, alle 8. Tage einmal 15. Pfund Salz gegeben, und gefunden, daß dieſe Anzahl ein mehrers nicht gefreſſen a). Hingegen giebt man in hieſigen ſchwäbiſchen Gegenden auf 200. Stück Schaafe, des Sommers alle 8. oder 14. Tag, und des Winters alle 4. Wochen 3. Ulmermetzen Kochſalz mit dieſer Vorſicht, daß man ſie deſſelben Tags, an welchem ſie das Salz bekommen, nicht trinken läßt, welches auch Herr Virgile bemerkt, daß es in Languedoc in Obacht genommen werde. Um dieſer Urſachen willen aber giebt man ihnen das Salz an keinem gar zu heißen Tag, damit ſie darauf nicht gar zu durſtig werden; ſonſt, weil ſie gar zu ſehr nach dem Waſſer trachten würden, könnten ſie ſich leicht zu ſchanden ſaufen: daher man auch bey naſſem Wetter ſelbigen das Salz nicht geben ſolle: und ſo auch in der Lammzeit nicht, weil ſie gerne davon verwerfen.

a) Am angezogenen Ort p. 17.

§. XVI.

Außer dem allgemeinen Nutzen, welchen das Kochſalz bey der Schaafzucht hat, iſt auch dieſes nicht zu vergeſſen, daß es bey der Schäferey eine allgemeine Regel ſey, daß ein Schaafherr das Kochſalz bey ſeinen Heerden nicht ſparen dörfe, wenn er anderſt ſchöne, gute und feine Wolle von ſelbigen bekommen will. Denn der Gebrauch des Kochſalzes trägt vieles bey, daß die Wolle bey denen Schaafen gut wächſt und geſchlacht wird, wie man auch an denen Pferden bemerkt, daß ſie ſich weit eher und beſſer abhären, oder die Winterhaare fallen laſſen, wenn ſie Salz bekommen a). Noch einen andern Nutzen hat das Kochſalz bey der Maſtung der Hämmel, welchen, wenn man ſie zumal in der Zeit bald fett haben will, da die Kälber nicht wohl zu bekommen ſind, neben ihrem Maſtfutter von Trebern, Schrot, Haber und Brod, geſchnittene Rüben wohl geſalzen, und mit etwas Haber vermiſcht, zu eſſen giebt b).

a) S. des Herrn D. Zinken Leipziger Sammlungen von wirthſchaftlichen Policey= Cammer= und Finanzſachen im 1ſten Band, 9ten Theil auf der 782. Seite.

b) S. des Herrn von Rohr Einleitung zu der Land- und Feldwirthſchaffts-kunſt derer Deutſchen 3. Abſchnitt, 7. Cap. 266. S.

§. XVII.

Daß aber das Kochſalz auch ein allgemeines Verwahrungsmittel vor die Seuchen und Krankheiten der Schaafe ſey, läßt ſich allein daraus abnehmen, weil die Nahrungskräften und Geſundheit der Thiere dadurch erhalten wird; (§. XII.) wo aber dieſes geſchicht, werden ſelbige von epidemiſchen Seuchen nicht ſo leicht angegriffen, als andre, welche ſchon vorhin nicht recht munter und ſtark ſondern hinfällig geweſen. Es hat aber auch das Kochſalz in der That wider einige Krankheiten der Schaafe ſeinen beſondern Nutzen. Eine derer gemeinſten und gefährlichſten iſt unſtreitig diejenige, da von ſchlimmer und unſauberer Weyde ſich in denen großen Blutgefäßen der Leber eine Art von Würmen bey ihnen ſammelt, welche man Egeln oder Egelſchnecken nennt a). Dieſe Inſecten ziehen von denen Schafen in kurzer Zeit alle Lebensſäfte an ſich, ſo daß ſie, ſie mögen auch noch ſo viel freſſen, zuſehens ausdorren, und endlich dahin fallen, und eine Heerde, welche damit befallen wird, ſo gut als verloren iſt. Eine andere, zwar nicht ſo gemeine, aber bey nahe eben ſo gefährliche Krankheit bey den Schaafen iſt das Blutharnen: dieſes reißt auch viele dahin, wird aber in ſolchen Gegenden ſelten oder niemal bemerkt, wo man denen Schaafen Kochſalz genug zum Futter giebt. Wie nun dieſes nach dem Zeugniß des ſchon erwehnten Herrn *Virgile* die Erfahrung lehret, ſo läßt ſich dieſe heilſame Wirkung auch daraus abnehmen, weil das Blutharnen von Unverdaulichkeit und Verſtopfung derer Blutgefäße entſteht, das Kochſalz aber die Dauung befördert, das Geblüt reiniget, und die Verſtopfung in denen Gefäßen abwendet. (§. X. XII.) Was für beſondern Nutzen aber das Kochſalz bey denen Schaafen wider die Egelſchnecken habe, hat Herr **Virgile** aus folgendem erwieſen. Er gedenket einer Weyde, welche beyden Landſchaften von Beaucaire und Bellegarde gemein, und auf der einen Seite an einem Sumpfe und Moraſt, auf der andern aber, an dem Fuß eines Bergs, und ſo tief gelegen iſt, daß ſie oftmals, wie der Moraſt ſelbſt, vom Waſſer überſchwemmet wird, und den Namen **Contract** führt. Dieſe Weyde hat das Beſondere an ſich, daß, ob ſie gleich viel Futter giebt, dannoch allein Ochſen und Pferde ſelbige abfreſſen, weil die Schafe, wenn ſie darauf getrieben werden, ſogleich die Egelſchnecken bekommen, wie dieſes die vielfältige Erfahrung giebt. Man hat aber gleichfalls aus der Erfahrung, daß die Schaafe auf denen andern Seiten des Moraſts, welche nicht gegen den Fuß des Bergs gelegen ſind, auf die Weyde gehen, und ſogar im Frühjahr in den Moraſt ſich hinein wagen, um den Schilf abzufreſſen, ohne jemals dadurch an denen Egelſchnecken Noth zu leiden. Es fragt ſich alſo billig, woher es komme, daß die Schafe allein auf der Contractweyde, welche zwiſchen dem Sumpf und dem Berg liegt, von dieſem ſchädlichen Ungeziefer angegriffen werden, und hingegen auf denen Weyden, die auf der andern Seite des Sumpfs liegen, davon befreyet bleiben? Die verſtändigſten Inwohner ſelbiger Gegend geben zu der Urſache hievon an, daß der Erdboden auf der Seite des Moraſts, wo die Schaafe die geſunde Weyde haben, ſehr ſalzicht ſeyn, welches ſich bey der Contractweyde nicht alſo befindet. Herr **Virgile** giebt auch hievon einen überzeugenden Beweis, welchen ich ſo kurz als möglich hier anhängen will. Er ſagt, daß der Boden der Contractweyde eben ſowohl, als die um und neben ſelbiger gelegene Moräſte und Weyden ein **Zuwachsboden** b) von Erde ſey, welchen die Rhone, ſo in ſelbiger Gegend ſich in das Meer ergießt, wenn ſie aus ihren Ufern tritt, und Schlamm und Sand hinter ſich läßt, nach und nach ſchichtweiſe angehäufet, bis zuletzt ein feſtes Land dadurch ſich angeſetzt. Dieſer

ſer Zuwachs von Erde ſey theils ſalzicht, bitter und unfruchtbar, theils ſüß und fruchtbar, und von Beaucaire an bis an das Meer um 6. Schuhe höher, als die Oberfläche des Meers, nach der Waſſerwaage gerechnet; hingegen ſey dieſer Zuwachsboden 15. Schuhe tief, und mithin der eigentliche Grundboden dieſer Gegend um 9. Schuhe tiefer als das Meer, welches ſich bey Grabung eines Brunnen alſo befinde. Es ſey hieraus zu vermuthen, daß das Meer ehedem über dieſes Erdreich bis an Beaucaire hingereicht habe, bis es nach und nach durch den Zuwachsboden, welchen die Rhone von ihren Ufern ausgeworfen, zurück getrieben worden. Dieſes aber ſey nach und nach geſchehen, und hierdurch dieſer Zuwachsboden mit vielem Meerſalz vermiſcht worden, und hierinnen alſo die Urſache zu finden, warum die Moräſte und Weyden, ſo um die Contractweyde gelegen, ſalzicht ſeyn. Hingegen ſey der Zuwachsboden von eben dieſer Contractweyde, wie ſelbiges bey dem Brunnengraben ſich ausweiſe, nicht mehr als 2. Schuhe tief, und mithin hätte nach obiger Rechnung das Meer um 4. Schuhe über ſeine Höhe, nach der Waſſerwaage, ſich erheben müſſen, wenn ſelbiges dieſe Weyde hätte überſchwemmen ſollen; da aber dieſes nicht geſchehen können: ſo ſey dieſer Zuwachsboden allein von der Rhone entſtanden, und alſo ſüß und gar nicht ſalzicht, dieſes aber die Urſach, warum dieſe Weyde denen Schaafen nicht tauge, wie die um ſelbige liegende ſalzichte Weyden, noch ſelbige vor denen Egelſchnecken bewahre c). Dieſem aber muß ich noch beyfügen, daß ich von vielen geſchickten Schaaf-Herren bin belehret worden, wie ſie aus der Erfahrung haben, daß das Kochſalz noch größere Wirkung zur Verwahrung derer Schaafe vor den Egelſchnecken habe, wenn man ihnen ſelbiges, inſonderheit wo die Weyde gar feucht und maſt iſt, mit dem vierten Theil von gepulverten Caminruß vermiſcht zu lecken giebt. Man kann auch in gleicher Abſicht nach der Anleitung des Herrn von Rohr d), neben dem Caminruß, auch andere gute Kräuter, als

Wermuth, Salvey, Roßmarin, Oſterluzey, Enzian, Alantwurz, Ehrenpreiß, Weinraute, Weyrauchkraut und Quendelkraut gepulvert unter das Salz mengen, und im Herbſt die zeitigen Hollunderbeere von denen Stielen abſtreifen, Meel darunter kneten, in dem Ofen hart backen, hernach in einem Mörſel klein ſtoßen, und unter das Kochſalz mengen.

a) *Gamer* nennt ſelbige Herr Virgile an dem angeführten Ort pag. 19. Unſer deutſche Reaumur, der berühmte Herr Prediger Schäfer in Regensburg, hat davon eine eigne Abhandlung geſchriben, welche nebſt einer Kupferblatte zu Regensburg 1753. ans Licht getretten.

b) *Crement.* on entend par crément une terre formé par le dépot du limon d'une rivière debordée, eben daſelbſt

c) S. in mehrerm eben daſelbſt von der 19. bis 21. S. und auch in denen Obſervations phyſiques, ſur les terres, qui ſont a la droite & a la gauche du Rhone, depuis Beaucaire, jusqu a la mer &c. avec un moyen de rendre fertiles toutes ces terres, welche in eben dieſem Werk von der 1ſten bis 10ten Seite enthalten ſind.

d) An der angezeigten Stelle 261. S.

§. XVIII.

Das ſogenannte Faulfreſſen iſt auch eine Krankheit, welcher die Schaafe öfters unterworfen ſind, und entſteht von naſſer Weyde und faulem Futter. Um dieſem abzuhelfen wird nachſtehendes Mittel a) gute Dienſte thun, wenn zumal ſolches zu Anfang des Frühjahrs gebraucht wird.

Man nimmt 1. Pfund gepfropften Wermuth, und 1. Pfund ſpaniſchen Refert, pulvert dieſe 2. Stücke, und hebt ſie in einer Schachtel auf. Wenn man nun ſolches gebrauchen will, ſo nimmt man auf 100. Stück Schaafe 4. Loth davon, miſchet ſolches mit 8. Loth geſtoßenen Wacholderbeeren, 1. bis 2. Metzen Haberſchrot,

1. Mäßgen Kochſalz, und ½ Mäßgen gepulverten gemeinen Wermuth. Dieſes alles wird in Tröge geſchüttet, und dem Schaafvieh früh nüchtern alle Wochen, beſonders aber im Monat März einmal, und gegen Peter und Paul einmal, zu freſſen gegeben.

Oder man nimmt junge erlene Sprößlen, die von einem Jahr ſind, dörret ſie im Backofen, ſtößt ſie zu Pulver, ſiebt ſie durch, und giebt es denen Schaafen mit Salz zu eſſen.

Wenn die Schaafe räudig werden, ſo iſt ihnen auch ſehr dienlich, daß ſie mit Salzwaſſer täglich abgewaſchen werden b).

---

a) Aus dem 18. Stück derer leipziger Sammlungen S. 464.

b) Herr von Rohr an dem angezeigten Ort 262. S.

§. XIX.

Von denen Pferden iſt ſchon oben geſagt worden, daß ſie ſich beßer abhären oder die Winterhaare leichter fallen laſſen, wenn ſie Salz bekommen (§. XVI.). Man giebt ſelbigen in dieſer Abſicht im Frühjahr, ſo lang als ſie ſich abhären, die Wochen ein- bis 2mal eine Hand voll Kochſalz unter das Futter. Ueber dieſes iſt ihnen auch zuträglich, wann man ihnen die übrige Jahrszeit über alle 4. Wochen eine Hand voll Salz füttert, und vor die Undauung derſelben überhaupt giebt man ihnen auch, entweder Kochſalz allein (§. X. XII.), oder man thut Enzian dazu; oder man brennt auch Salz, Sevenbaum und Wermuth in einem Topf, und giebt davon dem Pferd auf das Futter. Will es nicht freſſen, ſo ſtößt man Kochſalz, Pfeffer, Knoblauch und Eßich untereinander, und reibt ihm damit die Zähne. Hat ſich ein Pferd im Futter verfangen, und die Zunge wird ihm runzlicht, ſo reibt man ſie mit Eßich und Salz. Ein abgerittenes Roß wieder auszufüttern nimmt man 1. Hand voll Salz, Odermennig und Eberwurz zuſammen 1. Hand voll und 3. Schnitten gebähetes

tes Brod, ſchneidet alles klein, und thut davon, was man mit 3. Fingern faſſen kann, unter jedes Futter. Wie vielfaltig aber der Nutzen des Kochſalzes in denen meiſten Krankheiten derer Pferde ſey, kann man aus denen ſogenannten Roßarzneybüchern und andern Schriften, welche davon handeln, umſtändlich erſehen, woraus alles und jedes anzuführen zu weitläuftig ſeyn würde; dahero nur ein und anders, ſo mich nach meiner eigenen Erfahrung am bewährteſten zu ſeyn bedunkt, hieher ſetzen will. Alſo wo ein Pferd überhaupt aufſtößig wird, nimmt man 2. Hände voll Salz und 8. Loth Allaun, thut es in einen glaſirten Topf, ſo vorher mit einem Löffel voll Butter eingeſchmieret worden, deckt ihn zu, läßt es wohl ausbrennen, hernach ſtößt man es zart, miſchet in gleichem Gewicht klein geſtoßenen Caminruß dazu, und giebt hievon, was man mit 3. Fingern faſſen kann, unter jedes Futter. Vor das Kopfweh, ſo die Pferde vom neuen Heu bekommen, giebt man gedörrten Wegerich mit Salz auf das Futter, oder man giebt dem Pferd Kochſalz und Salpeter in einem Schoppen Wein ein. Vor die trüben Augen rathet der Herr von Hohberg, in ſeinem adelichen Landleben, ein Ey zu öfnen, das Weiße davon laufen zu laſſen, hernach ſelbiges mit Kochſalz, Salpeter und kleingeſtoßenen Ingwer, wieder vollzufüllen, mit einem angefeuchteten leinen Tüchlein zuzubinden, und in einem Topf oder Tiegel in heißer Glut zu verbrennen, zu Pulver zu ſtoßen, und durch einen Federkiel in die Augen zu blaſen. Vor das Fell in denen Augen aber 2. Dotter von friſchgelegten Eyern, und eine gute Hand voll Kochſalz wohl untereinander zu einem dicken Teig zu rühren, Kügeln einer welſchen Nuß groß daraus zu machen, in einem Topf zu verbrennen, bis ſie Aſchenfarb werden, zu Pulver zu ſtoßen und gleichfalls in die Augen zu blaſen; oder man nimmt ein armdickes Stück Aeſpenholz, bohret es bis auf den Kern, füllet es mit Salz, leget es ins Feur, ſtößt den grauen Stein, welchen man in dem Brand findet, zu Pulver, und verfährt wie vorhin. Vor hitzige und ſchwierige Augen, nehmet gepulverte blaue Violen, Kochſalz, langen Pfeffer, Sevenbaum, Weyhrauch, Myrrhen, Eßich und Baumöl von jedem 1. Loth, Honig ein Viertelpfund, rühret es zu einer Salbe, und ſchmieret damit die Augen. Vor den Augſtall ſtoßet weiſen Ingwer und gebrannt Kochſalz zu Pulver, und blaſet es dem Pferd in das Aug. Vor geſchwollene Augen, und wo ein Pferd in das Aug geſchlagen worden, miſchet man Butter und Kochſalz untereinander, und reibet davon einer Haſelnuß groß in die Winkel derer Augen. Wenn die Zunge fault, ſo reibt man ſie mit Honig und Salz, und vor die Gall im Maul reibt man auch das Maul mit Salz und Weinſtein. Wo ein Pferd haarſchlecht iſt, ſchweren Athem, Huſten und Keuchen hat, giebt man Senf, Ruß und Salz unter das Futter, oder man ſchüttet ſelbigem geſtoßene Wachholderbeere und Salz mit Wein verrühret ein. Vor die Lungenſucht thut man Rheinfahrenkraut und Salz in das Trinken. Vor die Kehlſucht miſchet man auch unter die gewöhnliche und bekannte Pulver gebranntes Kochſalz. Vor die Würmer im Gedärm giebt man Salz und Roggenkorn ins Trinken, oder Salz, Ruß, Rauten- und Roggenbrod mit Waſſer angegoſſen. Hat aber ein Pferd mit einem unreinen Waſſer die Egeln zu ſaufen bekommen, ſo thut man ihm auch Salz unter das Futter, bis ſie abgetrieben ſind (§. XVII.). Bey herumgehenden Seuchen giebt man denen Pferden alle Morgen zu dem Futter eine Schnitte Brod, mit Kochſalz und ein wenig gepülverten Alantpfeffer und Alaun beſtreuet; zweymal aber in der Wochen von einem Pulver aus Ehrenpreiß, Lungenkraut, Gundelreben, Epheu, Gartenſalvey, Wachholderbeeren, Eichenlaub und Buchenaſche, zu gleichen Theilen zuſammen gemacht, 1. Löffel voll und eben ſoviel Kochſalz dazu: und wo ſie wirklich mit einer Seuche behaftet, gebrannt Salz und Vitriol unter das Trinkwaſſer, auch wo ſtarke Hitzen, die Krankheit mag eine Seuche ſeyn, oder von einer andern Urſache herrühren, vorhanden

ſeyn,

ſind, annoch geläuterten Salpeter, Weinſtein und Buchenaſche, dazu: nicht weniger werden die Ställe mit Kochſalz und Wachholderbeeren geräuchert. Wenn ein Pferd an denen Füßen reh wird, giebt man ihm Butter mit Salz in einer Pfanne geröſtet ein, begießt ihm mit Salzwaſſer des Tags 4mal die Füße, und ſchlägt ſie ihm mit Eyerweiß und Salz oder mit Eßichſalz und Kühmiſt ein. Letzteres kann man einem Pferd auch überſchlagen, wenn es unter dem Sattel verſchwollen, oder wann es gedruckt worden, thut man nur ein wenig Heu in ſtarkem Salz einweichen, und öfters friſch überlegen. Wo ein Pferd auf der Reiſe verbällen will, ſo nimmt man heiße Aſchen, Salzeßich, und auf jeden Huf ein ganzes Ey, zerſchlägt ſelbiges mit der Schale, und vermenget es mit denen andern gewohnlichen Dingen zum Einſchlag. Vor das Schwinden am Bug und Gliedern nehmet rothe und gelbe Schnecken, laſſet ſie über Nacht in einem Hafen ſtehen, daß ſie ſich reinigen: hernach thut ſie in einen Topf, der unten viele kleine Löcher hat, ſetzet dieſen in einen andern Topf, ſo unten keine Löcher hat: thut auf 12. Schnecken allezeit 1. Hand voll Salz dazu, und ſetzet ihn 8. Tage lang in Keller: ſo findet man im untern Topf eine Salbe, welche man, nachdem vorhero das Glied mit ſcharfer Laug und Seife wohl abgewaſchen worden, bey warmer Glut einreibt. Fäulichte Schäden werden bey denen Pferden, wie bey denen Menſchen, mit dem vermiſchten Salzwaſſer (§. VIII.) ausgewaſchen, und vor die äußerlichen Würmer der Haut, wenn ſie geſchnitten worden, macht man aus Kochſalz, Vitriol, Meel und Honig einen Kuchen, dörret ihn im Ofen, ſtößt ihn zu Pulver, und ſtreuet ſelbiges in die Wunde. Unter die gewöhnlichen Räudenſalben wird für die Pferde auch Kochſalz gemiſchet.

§. XX.

Bey dem Rindvieh hat das Kochſalz mannigfaltigen Nutzen. Den Zugochſen macht man ihr Trank mit Kleyen und Salz an, und giebt es ſelbigen auch alle Wochen unter das Futter, wovon ſie eine größere Begierde zum Eſſen und Trinken bekommen. Wenn eine fremde Kuh in einem Stall gebracht wird, welche der Weyde und des Waſſers nicht gewohnt iſt, ſo muß man ihr alle Tage eine Zeitlang Salz geben, ſonſt ſtirbt ſelbige bald hinweg. Im May giebt man denen Kühen Meiſterwurz, Alantwurz oder Lorbeer mit Salz vermiſcht. a) Auch thut man des Winters zuweilen 1. Hand voll Kochſalz auf jede Kuh unter das Saufen. b) Nach erfolgtem Kalben giebt man der Kuh etwas Salz ins Maul, und hernach eine mit Schrot angemachte Siede; c) denen Abſetzkälbern wird zum Saufen unter eine Melkgölte voll laulicht Waſſer 2. bis 3. Hände voll Roggenmehl und 1. Hand voll Salz gerühret. d)

---

a) Von Rohr an dem ſchon erwähnten Ort S. 222. 224. 228. 237.

b) S. die leipziger oeconomiſchen Nachrichten im 38ſten Stück auf der 134ſten S.

c) Gottfr. Aug. Hoffmanns Chymie zum Gebrauch des Haus-Land-und Stadt-Wirths, des Künſtlers, Manufacturiers und Fabrickanten ꝛc. auf der 66ſten S.

d) S. erwähnten Herrn Hoffmann in der angezogenen Stelle der leipziger öconomiſchen Nachrichten auf der 131ſten S.

§. XXI.

Was die Rindviehſeuche für ein leydiges Uebel ſey, und wie mancher Haus- und Landwirth hiedurch ſchon öfters in den größten Schaden und Verluſt ſey geſetzt worden, iſt nur allzuviel bekannt, und Severus Sanctus Endelechius, ein alter Dichter vom vierten Jahrhundert, ſingt davon ganz recht. a)

So manches Blatt der kalte Nordwind faßt,
Wenn ſeine Wuth im Buſch und Walde raßt;
So mancher Schnee, ſo manche Flocken fliegen,
So vieles Aas ſieht man in Haufen liegen.
Dieß Scheuſal deckt bey tauſend an der Zahl,
Das öde Feld mit Leichen überall.
Daran das Aug verdunkelt und verzerret,
Die Klaue ſtarrt, das Schenkelbein ſich ſperret.
Um jedes Aas ſchwärmt vieler Vögel Meng,
Hier ſammelt ſich von Hunden ein Gedräng;
Sie reißen ſich um halb zerfleiſchte Leichen,
Hier möcht ich bald vor banger Furcht erbleichen!

Es iſt dahero ſehr nöthig, auf alle mögliche Hülfsmittel zu gedenken, welche ſelbige abzuwenden, oder auch das kranke Vieh wieder herzuſtellen, vermögend ſind. Da nun das Kochſalz die Säfte des Menſchen vor der Fäulniß bewahret (§. V.), und in hitzigen Krankheiten, welche von ſelbiger herrühren, kann gegeben werden, (§. VIII.) gleiche Wirkung aber in die Leiber derer Thiere hat (§. X.); auch die Seuchen bey dem Rindvieh meiſtens von einer Fäulniß ihrer Säfte, beſonders der Galle, herrühren: ſo verdienet ſelbiges unter denen Verwahrungs- und Hülfsmitteln vor die Viehſeuche nicht den letzten Platz, und es iſt deswegen dem Herrn Virgile Glauben beyzumeſſen, wenn er ſchreibt: „das Kochſalz iſt ein allgemei„nes Verwahrungsmittel vor die Seuchen bey dem Zugvieh; man „wird durch dasjenige überzeugt werden, was auf meinem Landgut „von Baſtide ſich ereignet, welches in einer ſehr ſalzichten Gegend „gelegen iſt. In einer Zeit von mehr als 30. Jahren iſt daſelbſt „kein einiges Zugvieh geſtorben, ſelbſt von denen unter ſelbigem,

„ welche ſo alt geweſen, daß man ihre eigentliche Jahre nicht gewußt hat; und um gleicher Urſache willen ſieht man auch daſelbſt niemals ein krankes Vieh. „ b) Um aber das annoch geſunde Vieh, bey herumgehenden Seuchen, vor ſelbigen zu bewahren, giebt man ihm öfters Kochſalz mit gedörrten Wermuthsblumen unter das Futter c) und der ehemalige Rußiſchkaiſerliche Leibmedicus, **Herr von Fiſcher** d), rathet die Blätter derer Johannisbeeren (ribeſior.) die Rinde von dem ſchwarzen Vogelkirſchenbaum (ceraſo racemoſa), und Sperberbaum (Sorbo), nebſt Kochſalz mit Waſſer zu ſieden, in Fäſſern aufzubehalten und dem Rindvieh zu trinken zu geben, wenn es noch auf die Weyde geht; oder man miſchet unter das Trank Thon oder Letten, Schmiedeſchlacken, Liebſtöckel, Wermuth, Alant, Genzian, Salz und Eßig. Zugleich verordnet der Herr geheime Rath, **Friederich Hofmann** e), dem Vieh fleißig in den Hals zu ſehen, und das Maul und die Zunge mit Weineßig mit Rauten abgeſotten, und mit Kochſalz, Salpeter und Baumöl vermiſcht, fleißig zu ſäubern und auszureiben: wozu **Herr D. Schuſter**, Phyſicus zu Chemnitz, f) folgendes Verhältniß angiebt: man nimmt 1. Hand voll Rauten, ſiedet ſelbige mit 2. Maaß Eßig, ſeiget ihn durch, und miſchet 2. Loth Kochſalz, 1. Loth Salpeter und 8. Loth Baumöl darunter. Der Herr geheime Rath D. **Cothenius** rathet gleichfalls dem Rindvieh das Maul und die Zunge mit Eßig, Salz und Wachholderbeeren, und wo ſelbiges wirklich ſchon mit der Seuche befallen worden, mit Kochſalz und Salpeter in Eßig verrühret, zu reiben. g) In dieſem Fall, und wenn wirklich bey dem erkrankten Vieh Blattern in dem Mund angeſetzt, empfiehlt gedachter Herr geheime Rath, **Fried. Hofmann**, die Blattern aufzuſtechen, und den Mund mit einem abgeſottenen Waſſer von Wegbreit (plantag.) und Hauslaub (ſedo majori), worunter Kochſalz, Salpeter und Honig gemiſcht worden, öffters zu ſäubern, h) welches erwähnter **Herr D. Schuſter** abermal in dieſem

Verhältniß angiebt: man nimmt Wegbreit und Hauslaub von jedem 1. Hand voll, ſiedet es mit 2. Maaß Waſſer, ſeiget es durch, und thut 8. Loth Honig, 4. Loth Eßig, 2. Loth Kochſalz, und 1. Loth Salpeter dazu; oder anſtatt deſſen ſiedet man zu eben dieſem Gebrauch Salz, Schwefel und Aſchen, von jedem 4. Loth, mit 1. Maaß Eßig. i) Wo es aber nöthig iſt, das geſunde, oder auch das ſchon erkrankte Rindvieh zu laxiren, wie dieſes meiſtens geſchehen muß, ſo iſt dazu kein beſſeres und weniger koſtbares Mittel, als das ſchwarze und etwas bittere Salz, welches auf denen Salzwerken, zuletzt in denen Pfannen, aus der ſogenannten Mutterſohle anſchießt, und leicht wieder feucht wird, welches eine laxierende und reinigende Kraft hat. k) Ferner wird in denen ſchon angeführten *leipziger Sammlungen* l) vor das Rindvieh, wider die graßirende Staupen und Blutharnen, folgendes Präſervativmittel gar ſehr angerühmt: Man nimmt auf etlich und 30. Stück Rindvieh 1. Metzen Wachholderbeere, ½ Metzen Lorbeere, 5. Pfund Potaſche oder 10. Pfund Buchenaſche, und 4. Pfund polniſches oder 8. Pfund anderes Kochſalz; dieſes alles wird zu einem Pulver geſtoßen, und wohl vermiſcht in einen neuen eichenen Eymer oder Faß gethan, und dazu von Mannsperſonen ſo viel Urin gegoſſen, daß man es ſchöpfen kann, und läßt es alſo 2. Tage wohl zugedeckt ſtehen. Alsdann ſchöpft man mit einem Töpfgen, ohne es umzurühren, den Urin ab, und ſprenget damit den Haber an, von welchem man alle Morgen früh dem Rindvieh nach Belieben ein Futter geben ſoll; man muß aber alle Tage ſo viel Urin dazu gießen, als man abgeſchöpft hat, und es immer zugedeckt halten; wann man es alſo 14. Tage auf dieſe Art gebrauchet hat, ſo muß man die Hälfte von dem oben beſchriebenen Pulver, und wieder nach Verlauf 14. Tage ein Viertheil von dieſem Pulver friſch nehmen, in das Faß thun, und auf ſchon gedachte Art gebrauchen. Wenn man nun wieder 14. Tage es gebraucht hat, ſo rühret man es bey dem Gebrauch um, gießt täglich Urin zu, und giebt es dem Vieh ſo lange, bis von dem Pulver nichts übrig bleibt; man muß aber bey herumgehenden Viehſtaupen beſtändig damit fortfahren, und es gar nicht ausſetzen, ſonſten kann man in Gefahr laufen, daß man das Vieh noch einbüßt. Man ſieht auch bey dieſem Mittel, wie viel auf das Kochſalz dabey ankomme, indem es nicht nur ein Hauptſtück davon iſt, ſondern auch durch den Urin, welcher ſo oft aufgegoſſen wird, noch von ſelbigem ein guter Theil dazu kömmt. (§. VI. n. 26.) Endlich muß ich auch noch des Herrn D. Schrebers Hülfsmittel wider die Rindviehſeuche m) hieher ſetzen. Man thut die Eingeweide (viſcera) eines an der Rindviehſeuche verreckten Viehes, nämlich die Lunge, Leber, Milz und das Herz, (keineswegs aber die Gedärme (inteſtina)) in einen großen Topf, und 4. Hände voll Kochſalz dazu, ſodann bedeckt man den Topf mit einem Deckel, verkleibet ihn wohl, ſetzet ihn in ſtarkes Feuer, und läßt ihn ſo lang darinnen, bis die Eingeweide zu Pulver verbrannt ſind, wozu ungefähr 12. Stunden erfordert werden. Nachdem die alſo verbrannten Eingeweide im Mörſer zerſtoſſen, und durch einen Durchſchlag zu einem klaren Pulver zubereitet worden; So laſſe man mit Zugeſetztem reinen Theer oder gelben Pech, Pillen in der Größe eines Hünereyes daraus machen, und jedem Stück Rindvieh eine ſolche Pille eingeben. Dieſes muß aber noch zu rechter Zeit, und ehe die Entzündung überhand nimmt, geſchehen, kann auch nach Befinden derer Umſtände dergeſtalt wiederhohlt werden, daß man in denen folgenden Tagen früh nüchtern allemal eine nur halb ſo große Pille, als die Erſte geweſen, jedem Stück Vieh eingiebt. Der Herr Verfaſſer füget dieſem unter andern bey, daß die Glüung und Pulverung zu mehrerer Sicherheit, gleich bey dem Anger, in einem zu dem Ende beſonders gegrabenen Loch geſchehen könne, und daß dieſes hier angezeigte Mittel nicht allein an Rind- ſondern auch an Schweinenvieh, welches zuweilen mit einer vollkommen ähnlichen Seuche befallen wird, zuverläßig gefunden worden: wenn man nämlich bey dieſen das Eingeweide von verreckten Schweinen auf vorbeſchriebene Art zubereite und gebrauche.

a) Quam multis foliis ſylva cadentibus
Nudatur gelidis tacta aquilonibus;
Quam denſis fluitant velleribus nives;
Tam crebræ pecudum neces.
Nunc totum tegitur funeribus ſolum.
Inflantur tumidis corpora ventribus
Albent lividulis lumina nubibus.
Tenſo crura rigent pede:
Jam circumvolitant agmina triſtium
Dirarnmque avium; jamque canum greges,
Inſiſtunt laceris viſceribus frui:
Heu, cur non etiam meis!

In dem Anhang zu der deutſchen Ueberſetzung von des *Ramazzini* Rede von der anſteckender Seuche des Rindviehes. Hannover 1746.

b) An dem angeführten Ort 22ſte S.

c) S. die leipziger Sammlungen im 75ſten Stück auf der 210ten S.

d) S. die Commentar. de rebus in ſcientia naturali & medicina geſtis Lips. vol. III. part. II. pag. 339.

e) Med. Conſultator. Tom. I. pag. 123.

f) In denen Act. natur. curioſor. Vol. III. append. pag. 98.

g) In der vor angezeigten Stelle Vol. IX. append. pag. 121. 122.

h) Am obigen Ort pag. 124.

i) Am vorigen Ort pag. 106.

k) S. den Anhang zu erwähnter deutſchen Ueberſetzung der Rede des *Ramazzini* 52. S. und Schuſter an gedachtem Ort pag. 104

l) in des ſechſten Bandes 71ſten Stück auf der 1004ten und folgenden S.

m) Aus denen leipziger oeconomiſchen Nachrichten im 66ſten Stück auf der 391. S.

§. XXII.

Ziegen und Böcke lecken gerne an ſalpeterichten Mauren und Steinen, welches ihre Begierde nach Kochſalz genugſam anzeigt. Es ſchlägt ihnen auch ſo gut an, als denen Schaafen, und wird ihnen auf eben die Art gegeben (§. XV.). Wo man aber Ziegen und Böcke mäſten will, ſo muß man ihnen Haber und Kleyen nur trocken zu eſſen, und öfters Kochſalz dazu zu lecken geben, und dabey das Getränke warmlich mit Kleyen gemenget vortragen a). Zur Cur und Bewahrung vor Krankheiten derſelben, wird ihnen das Kochſalz gebraucht wie denen Schaafen (§. XVII. XVIII.).

a) S. den Herrn von Rohr am angeführten Ort S. 269. 272.

§. XXIII.

Die Tauben lieben auch das Kochſalz, und man thut wohl, wenn man ihnen daſſelbe unter die Leimen miſchet; ſie bleiben gerne an einem ſolchen Ort, wo ſie ſolches bekommen a). Andere Vögel aber können ſelbiges nicht leyden b).

a) S. der leipziger oeconomiſchen Nachrichten 15, Stück S. 208.

b) Herr Virgile am angezogenen Ort. auf der 6ten S.

Drittes Hauptſtück.

Von dem Nutzen und Gebrauche des Kochſalzes bey denen Pflanzen und Gewächſen.

§. XXIV.

Wenn vieles aus der Erde wächſt, inſonderheit was viele Nahrung erfordert, ſo verliert ſie ihre Fruchtbarkeit, oder, welches eben ſo viel iſt, ſie verliert das Oel und Salz, welches nebſt dem Waſſer zu der Nahrung und Wachsthum derer Pflanzen und Gewächſe nöthig iſt. Soll alſo ein ausgeſogenes Erdreich wieder fruchtbar gemacht werden, ſo muß man ihm das Salz und Oel, welches daſſelbe verloren, wieder geben. Dieſes geſchieht durch die Düngung, deren Verſchiedenheit auszuführen der Endzweck dieſer Schrift nicht leidet: genug, daß zu derſelben alle öhlichte, ſchweflichte und ſalzichte Materien gehören; letztere ziehen noch überdas vieles von der Luftſäure an ſich, und verwandeln ſich dadurch in einen Salpeter, welcher bekanntermaßen der kräftigſte Salzdünger iſt, ſo von der Natur gezeuget wird.

§. XXV.

Wenn die Salpeterlauge ſo lang eingeſotten wird, bis kein Salpeter mehr anſchießt; ſo ſetzt ſich auf dem Boden ein Kochſalz an a); und hingegen wird unten (§. XXXIV.) gezeiget werden, daß auch durch die Kunſt aus Kochſalz könne Salpeter zubereitet werden. Es iſt alſo wahrſcheinlich, daß der Salpeter nichts anders als ein mit Schwefel und mit der Luftſäure geſchwängertes Kochſalz ſey: und dieſes hat den **Herrn Abt von Vallemont** zu der Meynung bewogen, zu glauben, daß das Kochſalz das Erdreich gleich dem Salpeter (§. XXIV.) fruchtbar mache b). Diſes hat auch ſchon **Plinius** erkannt, wenn er ſpricht: „Allen Körpern iſt nichts nützlicher, als das Salz und die Sonne c).„ Er hat auch wohl erkannt, daß es Pflanzen gebe, welche viel beſſer im ſalzichten Waſſer als anderswo treiben, und daß das Salz nicht nur zu ihrer Vervielfältigung helfe, ſondern ſelbigen auch einen guten Geſchmack gebe. Die Salzwäſſer, ſaget er, ſind denen Rettichen, dem Mangold, der Raute, dem Wohlgemuth vortreflich dienlich, welche auch anderwärts zu der Lieblichkeit viel beytragen d).

---

a) S. Frid. **Hoffmann** an dem angeführten Ort Lib. II. Obs. II. pag. 169. III.

b) In ſeinen Merkwürdigkeiten der Natur und Kunſt. Cap. 8. auf der 211. und ſ. f.

c) Loc. cit. lib. 31. cap. 9. totis corporibus nihil eſſe utilius ſale & „ ſole dicunt. „

d) Loc. cit. lib. 19. cap. 1. „ peculiaris medicina raphano, betæ, „ rutæ, cunilæ in ſalſis aquis, quæ & alioqui plurimum ſuavitati „ conferunt. „

§. XXVI.

Man könnte zwar einwenden, daß das Kochſalz keineswegs die Erde fruchtbar mache, ſondern ſelbige vielmehr verbrenne und austrockne. Man hat dieſes auch lang geglaubt, weil man ehemals auf den Orten, wo Städte verſtöret worden, Salz geſtreuet: wie Abimelech mit Sichem a), Attila mit Padua, und der Kaiſer Friederich Barbaroſſa mit Mayland verfahren. Es iſt auch nicht ohne, daß alle Salze, und mithin auch das Kochſalz, die Erde nicht fruchtbar machen, wo ſie nicht aufgelöſt und mit ſelbiger wohl vermiſcht ſind, und dahero bleibt auch das Erdreich in Egypten, ſo ſalpetericht als es auch iſt, unfruchtbar, wo ſelbiges von dem Nil nicht überſchwemmet, und alſo das Salpeter aufgelöſt wird b). Auch ſind alle heiße Gegenden, wie die Wüſte in Arabien, welche einen gar zu ſalzichten Boden haben, unfruchtbar, wo ſie nicht durch häufige Regen und Ueberſchwemmungen derer Flüſſe genugſam angefeuchtet werden. Wo aber dieſes geſchieht, und das Erdreich dabey maſt und laimicht iſt, da iſt das Kochſalz allerdings eine gute Düngung c), und alſo haben diejenigen, ſo Salz auf zerſtörte Städte ſäen laſſen, um die Erde davon unfruchtbar zu machen, entweder ſich betrogen, und die Eigenſchaften des Salzes nicht verſtanden; oder ſie haben vielmehr wollen zu erkennen geben, daß die Städte, welche ſie alſo ſtraften, der Weisheit ermangelt hätten, welche durch das Salz vorgebildet wird (§. V. n. 21.). Daß auch das Kochſalz mit denen Säften, welche denen Pflanzen zur Nahrung und Wachsthum dienen, ſich füglich vermiſche, erhellet theils daraus, daß man nicht nur in denen Pflanzen, welche an denen Ufern des Meers, oder bey Salzbergen und Quellen wachſen, durch den Geſchmack ſelbſt findet, daß ſie Kochſalz in ſich haben d); theils aber überhaupt durch chymiſche Verſuche e) ſich zeiget, daß in der Aſche der verbrannten Pflanzen etwas von Kochſalz vorhanden ſey. Es iſt alſo durch die Erfahrung ausgemacht, daß das Kochſalz die Kraft hat, denen Früchten einen guten Wachsthum zu verſchaffen, es ſey nun, daß das Salz theils die Gewächſe aufſchließt, theils mit darein wächſt. Da nun alle Nahrung derer Pflanzen, welche nicht von dem Boden, wie ihn die Natur giebt, dem Waſſer und der Luft herkömmt, ein Dünger genennt wird (§. XXIV.): ſo wird das Kochſalz auch darunter gerechnet; ob es gleich einfach iſt, und eigentlich nicht fett machet, wie der Dünger von Thieren f).

a) Judic. 9, 45.

b) *Mr. de la Chambre* an dem erwehnten Ort Part. I. art. 12. pag. 34.

c) Herr Virgile an der angeführten Stelle pag. 69.

d) S. *Ludwigii* inſtitut. hiſtorico-phys. Regni vegetabit. §. 357. pag. 177.

e) Welche Herr Dr. Kühnſt angiebt iu dem angezogenen Werk Vol. V. obs. 100. & 101. pag. 35.

f) Unſer Erlöſer Jeſus Chriſtus ſaget: „Bonum eſt ſal, ſi autem „ſal evanuerit, in quo condietur? Neque in terram, neque in „ſterquilinium utile eſt, ſed foras mittetur. Luc. 14. 34. 35.

§. XXVII.

Aus dieſem Grunde (§. XXIV-XXVI.) hat man ſich in denen neuern Zeiten bemühet, den Nutzen des Kochſalzes bey der Düngung

gung zwar nicht im Großen und auf weitläuftigen Gütern und Feldern, doch hin und wieder im Kleinen zu verſuchen. Alſo hat Herr le Mort in den Miſt Oel und Kochſalz zu miſchen vorgeſchlagen a), und in dem Gentlemans Magazine wird ſowohl zu Beſſerung derer Aecker, als auch bey Zurichtung der Erde, in welche junge Bäume ſollen geſetzt werden, der Gebrauch des Kochſalzes ſehr angeprieſen b); auch ſchreibt der Herr Abt von Vallemont c), daß man in dem Königreich Valentia kein beſſer Mittel gefunden, die Oelbäume viele Früchte tragend zu machen, als daß man Meerwaſſer auf ihre Wurzel gegoſſen, welches auch in Peru mit denen Mays und Palmbäumen geſchehe.

---

a) Chym. med. Phys. cap. XII. p. m. 124.

b) S. die ſchon angezogne Comment. Lips. Vol. V. part. I. pag. 65.

c) An dem angeführten Ort S. 248.

§. XXVIII.

Zu Schwängerung der Saatfrucht, wie auch derer Gartenſaamen wird in den ſchon öfters angezogenen leipziger Sammlungen a) eine Materie vorgeſchlagen, welche nach meiner wenigen Einſicht, alle andere Gattungen, welche der Herr Abt von Vallemont vorträgt b), übertrift, und diejenigen Eigenſchaften vollkommen beſitzt, welche zu der Nahrung und Wachsthum derer Pflanzen erfordert werden (§. XXIV.), und auch bey verſchiedenen damit gemachten Verſuchen gut befunden worden. Dieſe Materie wird auf folgende Art zubereitet: man ſammelt im Monat März unter dem freyen Himmel Regenwaſſer, darein wirft man Schaafskoth und Taubenmiſt in ziemlicher Menge, ſo viel man haben kann, ſetzt es in einem Keſſel über das Feuer, und läßt es miteinander wohl kochen; hernach ſeiget man das Abgeſottene durch ein Tuch, und thut zu einem Eymer dieſes abgeſottenen Waſſers 2. Pfund Salpeter und 2. Pfund Kochſalz, und läßt es 12. Stunde ſtehen. Hierauf thut man unter einen Eymer dieſer zubereiteten Materie 1. Scheffel Frucht, und läßt ſolche darinnen 12. bis 16. Stunde weichen. Wenn dieſes geſchehen, ſo nimmt man die Frucht aus dem Waſſer heraus, und läßt ſelbige an einem ſchattichten Ort trocknen. Dieſe Einweich- und Trocknung muß dreymal geſchehen; alsdenn kann man mit dieſer geſchwängerten Frucht einen Acker dergeſtalt beſäen, daß man nur den vierten Theil von ſelbiger ſäet, als man ſonſt gewöhnlich von anderer Frucht auf den Acker zu ſäen pflegt. Auf gleiche Art iſt auch der Cappiskrautſaamen mit gutem Erfolg in dieſe Materie eingeweicht worden.

a) im 73ſten Stück auf der 28ſten S.

b) Am angeführten Ort S. 154.

§. XXIX.

Wenn man Kraut und Kohl mit Salzwaſſer, worunter auch ein wenig Salpeter gemiſcht worden, begießt, ſo wächſt daſſelbe zuſehens, und giebt einen viel angenehmern Geſchmack: a) und in Engelland hat der Gärtner des Mylord Robert Manners mit Begießung des Salzwaſſers folgenden Verſuch gemacht: er hat in einem ſehr trockenen Sommer 4. Stücke Land auf einer Weyde, die das Vieh wegen Mangel an Kräutern nicht mehr beſuchte, mit kleinen Pfälen bezeichnet, und neun Abende hintereinander begoſſen, das erſte mit 2. Kannen purem Röhrwaſſer, ohne ſolches mit etwas zu vermiſchen, das andere mit eben ſo viel Waſſer, worinnen 2. Loth Kochſalz aufgelößt worden, das dritte mit eben ſo viel Waſſer und gedoppelt ſo viel Salz, und das vierte mit dreymal ſo viel Salz mit der nämlichen Menge Waſſer vermiſcht. Der Erfolg davon war, daß das Gras auf dem zweyten Stück viel häufiger und dunkelgrüner gewachſen, als auf dem erſten; auf dem dritten ſtund nur hier und da etwas weniges, und das vierte Stück war faſt gänzlich unfruchtbar und verbrannt; doch ſey dieſes in dem folgenden Frühling grasreicher geweſen, als die 3. anderen, weil die Winterregen die Salztheile auf demſelben gänzlich aufgelößt haben. Hieraus iſt abzunehmen, daß 2. Kannen Waſſer, worinnen 2. Loth Kochſalz aufgelößt worden, mehr düngen als das bloße Waſſer, und das 6. Loth Kochſalz in 2. Kannen Waſſer zu ſtark ſind b). Zugleich aber erhellet aus dieſem, daß bey der Salzdüngung alles darauf ankomme, daß das Salz in der rechten Verhältniß in Anſehung der Beſchaffenheit des Erdbodens genommen, und durch genugſames Regen- oder anderes Waſſer aufgelößt werde (§. XXVI.)

a) Am angeführten Ort S. 232.

b) S. der ſtutgardter phyſicaliſch-oeconomiſche Real-Zeitung 11tes Stück vom Jahr 1756. 577ſte S.

§. XXX.

Ueber dieſes aber kömmt vieles auf die Beſchaffenheit und Eigenſchaften derer Pflanzen und Gewächſe ſelbſt an, wie Herr Virgile a) wohl anmerkt: indem unter ihnen in Anſehung der Salzdüngung ein Unterſchied iſt, ſo daß einige ſehr wohl dadurch wachſen, wie die Kräuter an denen Seeküſten (§. XXVI.), einige ſelbiges gar nicht leiden können, wie der Caſtanienbaum; einige und die meiſten aber wohl davon gerathen, wenn man ſelbiges in mittelmäßiger Menge unter das Waſſer zum begießen, oder unter den Miſt zum Düngen miſchet.

a) An dem oftерwehnten Ort S. 6.

§. XXXI.

Es giebt das Kochſalz aber nicht nur eine gute Düngung ab, wie aus dem bisher angeführten erhellet, ſondern es iſt ſelbiges auch ein kräftiges Mittel wieder den Meelthau, und in einer gewiſſen Gegend mit großem Nutzen dagegen gebraucht worden, wo der Meelthau das Getraid alle Jahr verdorben, und wo man nun von 8. bis 10. Jahren her, da es grbraucht worden iſt, das ſchönſte Getraid einärndet. Die Zubereitung hiezu iſt dieſe: für drey Scheffel Saamen nehmet den neunten Theil eines Scheffels ungelöſchten Kalk, 3. Hände voll Kochſalz, und eben ſoviel Ofen-oder Keſſelruß, miſchet alles wohl untereinander, ſtreuet es auf das Getraide, und rühret daſſelbe mit einer Schaufel wohl um; beſprenget hernach das Getraid durch ein Sprengfaß mit Miſtlacken, ungefähr auf einen Scheffel ein ganzes Sprengfaß voll, bis es nämlich ganz feucht iſt; alsdann ſchüttet daſſelbe auf einen Haufen, und laſſet es eine Nacht durch liegen, in welcher Zeit das Getraid hinlänglich trocknet, daß es den folgenden Tag kann geſäet werden. Der den Tag vorher alſo zubereitete Saamen muß des Morgens in die Erde gebracht werden, und wenn man des Mittags ſäet, muß man ihn erſt des Morgens zubereiten: denn wenn man das Getraid zu lang aufbehielte, möchte ſelbiges verderben. Weil es aber von Morgen bis Mittag nicht hinlänglich trocknen möchte, woferne es allzuſehr angefeuchtet worden: ſo muß man in dem Fall zu 6. Scheffelvoll Säefrucht nur 4. Sprengfäſſer voll Miſtlacken rechnen a).

---

a) S. die ſtutgarter Real-Zeitung im 30ſten Stück vom Jahr 1755. auf der 236ſten S.

§. XXXII.

Endlich werden die Raupen, Erdflöhe und anderes Ungeziefer von denen Gartengewächſen am beſten abgetrieben, wenn man ſelbige mit Salzwaſſer begießt.

Viertes Hauptſtück.

Von dem Nutzen und Gebrauche des Kochſalzes in der Chymie, Mechanik, Fabriquen, Land- und Hauswirthſchaft.

§. XXXIII.

In der Chymie wird das Kochſalz zu vielerley Arbeiten gebraucht; da aber dieſes bekannt genug iſt, ſo will ich nur kürzlich anführen, daß aus ſelbigem ſowohl der ſaure, ſüſſe und coagulirte Kochſalzgeiſt, als auch Glaubers ſogenanntes Wunderſalz (Sal mirabilis) gemacht, imgleichen daß es zu der Zubereitung des Königswaſſers (aquæ regiæ), des Medicinalſpiesglas-Königs (reguli antimonii medicinalis) und andern mehr gebraucht werde. Insbeſondere hat auch **Hr. Frid. Hofmann** a) gelehret, wie aus demſelben die Magneſia könne gemacht werden; und daß man auch das ſogenannte epſomer oder engliſche Salz aus ſelbigem verfertige; nichtweniger wird auch das Silber ſehr flüchtig, wenn man ſelbiges mit Salzwaſſer aus dem Scheidwaſſer, worinn es aufgelöſet worden, niederſchlägt; auch dienet daſſelbe, verſchiedene Metalle in den Fluß zu bringen.

---

a) An dem angeführten Ort Lib. II. obs. 18. pag. 196. 198.

§. XXXIV.

Man hat nicht nur zu unſern Zeiten, ſondern ſchon lang dafür gehalten, man könne aus dem Kochſalz mit wenigern Unkoſten eine größere Menge Salpeter machen, als auf die gewöhnliche und bekannte Art bisher zu erlangen geweſen. Der ältere D. **Frid. Hofmann** hat ſchon darauf gezielet, wenn er ſchreibt: wer den Grund und die Art und Weiſe verſtehe, Salpeter zu machen, könne mit wenigen Koſten die ganze Welt durchreiſen, wenn er nur einen

Theil ſchlechter Erde nehme, und dieſelbe mit ſeinem künſtlichen Gährungsmittel (fermento nitrifico) ſchwängere und hernach auskoche. Dieſes Ferment aber beſtehe aus gemeinem Salz, Harn, Viehmiſt und Eiſenſchlacken a). In denen Leipziger Sammlungen b) wird auch Herrn Glaſers Vorſchrift aus Kochſalz Salpeter zu machen angeführet, aus welcher man ſich einen Begriff machen kann, wie es ungefähr mit dieſer Zubereitung hergehe; daher ſelbige hiebey zu ſetzen nicht unnütz ſeyn wird. Sie beſteht darinnen: nehmet 4. Theile ungelöſchten Kalk, und 1. Theil Kochſalz, menget ſolche wohl untereinander, feuchtet es mit Harn, oder auch nur mit Miſtlacken oder gar mit ſchlechtem Waſſer an, machet einen Teig davon, daraus aber große Ballen und Kugeln, laſſet ſelbige an der Sonne trocknen, machet auf einem geraumen und freyen Platz einen der Menge eurer Salz- und Kalkballen proportionirten Holzhaufen, leget die Ballen dichte aneinander darauf, zündet den Holzhaufen an, und laſſet die Ballen wohl durchbrennen, ja eine Stunde lang wohl glüen, und leget ſolche darauf unter eine Schuppe, welche Sonne und Luft hat, vor dem Regen aber wohl verwahret iſt, 2. Schuhe hoch übereinander; beſprenget ſolche wieder mit Urin, Miſtlacken oder Regenwaſſer, laſſet ſie etliche Tage liegen, bis die Ballen zerfallen, und der Haufe trocken worden, und, wenn man will, kann man auch von dem flüchtigen Salpetergeiſt, deſſen Wurzel ein feſter Salpeter iſt, etwas darauf ſprengen: denn dieſes, ſaget Hr. Glaſer iſt ein Salpeterſaamen, wornach ſich ſelbiger deſto häufiger erzeuget. Wenn dieſes geſchehen, muß man noch länger fortfahren, mit Urin, Miſtlacken oder Regenwaſſer den Haufen zu befeuchten, bis alles genug gefault iſt; alsdann lauget dieſen Haufen aus, und ſiedet ihn wie gewöhnlich, ſo bekommt ihr vielen Salpeter. Das Ausgelaugte werft an einen wüſten Ort auf die Seite, laſſet es unter freyem Himmel liegen, beregnen und die Luft durchſtreichen, beſprenget es mit Urin und Miſtlacken, oder thut auch dazu Menſchen-

Koth, Viehmiſt, friſche Aſche von dem Scheiterhaufen, Heringslacken, Caminruß ꝛc. laſſet ſolches in der Luft aufs neue gähren, und ſiedet es alsdann wieder aus. Wenn man viele und breite große Holzhaufen, Kalk und Salz genug hat; ſo kann man im Großen auf einmal ſehr viel Salpeter machen, weil es einige Zeit braucht, und Unkoſten erfordert, im kleinen aber nicht viel herauskömmt. Das Ausgelaugte aber bleibt ein immerwährendes ordentliches Salpeterwerk für ſich. Man ſieht hieraus, daß man durch das Verbrennen das Kochſalz in einen ſolchen Stand zu ſetzen gemeynt iſt, in welchem ſelbiges faulen und aufgelößt werden kann, und daher muß der verbrannte und öfters auseinander gefallene Haufe lang und öfters angefeuchtet werden. Durch dieſe Fäulniß und Auflöſung aber wird das Kochſalz ein ölichtes Salz, und deſſen Säure von ſeinen fixen alcaliſchen Theilen befreyet: mit der Salpeterſäure der Luft und derer Materien aus dem Thier und Pflanzenreich vereiniget, und durch eine neue Beymiſchung, theils des kalkichten, theils ſeines eigenen, vorher durch die Auflöſung abgeſonderten, alcaliſchen Weſens und des Urinſalzes und Schwefels, welches die ſchon erwähnten animaliſchen und vegetabiliſchen Materien durch die Fäulniß erzeugen, in ein Salpeterſalz verwandelt, welches auch ohne das Kochſalz vorher zu verbrennen, geſchehen kann: wie dieſes alles der berühmte Hr. Hofrath D. Stahl in verſchiedenen ſeiner Schriften c) mit mehrerm gezeiget hat.

a) Clau. Pharmacent. *Schrœderian* Lib. III. cap. 23. pag. 342.

b) im 5ten Band und 59ſten Stück auf der 965ſten und folgenden. S.

c) Beſonders in ſeinen gründlich-und nützlichen Sriften von der Natur, Erzeugung Bereitung und Nutzbarkeit des Salpeters, welche in das deutſche überſetzt vor einigen Jahren zu Stettin und Leipzig herausgegeben worden.

§. XXXV.

§. XXXV.

Ob aber gleich dieſemnach (§. XXXIV.) an der Möglichkeit aus Kochſalz Salpeter zu machen nicht zu zweiflen iſt: ſo iſt doch zugleich daraus abzunehmen, daß auf dieſe Art der Salpeter nicht ſowohl durch die Fäulniß des Kochſalzes allein, als vielmehr derer andern aus dem Thier- und Pflanzenreich ihm beygemiſchten und zur Fäulniß gebrachten Materien, welche auch zu der gewöhnlichen und gemeinen Art Salpeter zu machen, gebraucht werden, entſtehe, und daß ſowohl der dermalige hohe Preis des Brennholzes, oder wo auch ohne ſelbiges dieſe Zubereitung geſchehen würde, der Preis des Kochſalzes ſelbſt, und deſſen bisher ſchon angezeigter anderweitiger vielfacher Nutzen und Verkehr, neben vielen andern Umſtänden, welche ich Kürze halber übergehe, das Unternehmen, aus Kochſalz Salpeter zu machen, ſehr ſchwer und dergeſtalt koſtbar machen würde, daß man ſelbiges wohl nicht mit Nutzen, ſondern vielmehr mit Schaden zur Wirklichkeit bringen würde, und ſelbiges alſo mehr als eine Curioſität anzuſehen iſt, welche im Kleinen ſich endlich wohl in Stand bringen läßt. a) So viel aber iſt ausgemacht, daß das Kochſalz zu der Zeitigung und rauhen Erzeugung des Salpeters vieles beytrage, und alſo bey deſſen Zubereitung auf die gewöhnliche Art, nicht nur das gute Kochſalz ſelbſt, ſondern auch das Verdorbene, imgleichen der Schöpp, der ſich in denen Pfannen beym Salzſieden anſetzt, denen andern Materien, welche aus dem Thier- und Pflanzenreich dazu dienen, mit vielem Nutzen könne beygemiſchet werden. b)

---

a) S. die leipziger Sammlungen im 11ten Band und 130ſten Stück S. 935.

b) Eben daſelbſt im 1ſten Band und 4ten Stück S. 320.

§. XXXVI.

Das Eiſen in Stahl zu verwandeln giebt es vielerley Arten, von welchen aber allhier zu handeln nur in ſo weit mein Abſehen iſt, als dazu das Kochſalz aus dieſem Grund erfordert wird, weil dem Eiſen ſalzicht- und ſchweflichte Materien müſſen beygeſetzt werden, um ihm die Schnellkraft des Stahls zu geben. Ich will zu dieſem Ende einige Proceſſe hiebey ſetzen. a)

α) Nehmet Kochſalz $2\frac{3}{4}$ Pfund, Buchenaſche 3. Pfund, Knochen $1\frac{5}{4}$ Pfund, dieſe in einem Mörſer geſtoſſen, und das Kochſalz und die Buchenaſche darunter gemiſcht, thut dieſes mit 4. Pfund einer viertel Elen langer und 3. Zoll dicker Eiſenſtäbe, Schicht um Schicht, ſo daß die Eiſenſtäbe mit dem Cementpulver allenthalben in der Dicke von 1. bis 2. Zoll umgeben ſind in einen 3. viertel Elen hohen unglaſirten Topf bedecket, und verlutiret denſelben, und gebet 3. Stunden lang ſo ſtarkes Feur, daß während dieſer Zeit das Gefäß immer glüet, hernach werden die Stäbe glüend herausgenommen, und im Teichwaſſer abgewaſchen.

β) Nehmet geraſpelte Kühklauen 3. Pfund, Kochſalz 2. Pfund, geſtoßene Kohlen $2\frac{3}{4}$. Pfund, Eiſenſtäbe 6. Pfund und verfahret wie vorhin (Lit. α).

γ) Nehmet Eiſen oder Thonerde 3. Pfund, Ruß 4. Pf., Kochſalz und Kohlen von jedem $\frac{1}{2}$. Pfund, alles zuſammen geſtoßen, und mit etwas wenigem Leinöl angefeuchtet; ſodann umgebet 6. Pfund Eiſenſtäbe mit dieſem Gemenge in einem Topf, ſetzet ſelbigen in das Feur, laſſet ihn etliche Stunden darinn glüen und hernach erkalten.

δ) Eben ſo giebt Hr. D. Ludolf b) zu Verfertigung des Stahls ein Cementpulver aus gleichen Theilen von Kochſalz, Buchenaſche, Buchenkohlen, glänzendem Ofenruß und verkohlten Bocks und Ochſenhörnern, mit etwas Leinöl angefeuchtet, an.

Durch das Schmelzen aber wird der Stahl bereitet, wenn man gleich bey dem Ausſchmelzen aus denen Erzen zu denen Kohlen viel Kochſalz wirft. Man kann auch ohne Cementation und Schmelzung den ſchönſten Stahl machen, wenn man das Eiſen in dem Feuer glüend werden läßt, und darüber viel Kochſalz, mehr aber noch unter die Kohlen wirft, und ſodann das Eiſen geſchwind in einer Miſtpfütze ablöſcht: ſo wird der Stahl ſo gut, als wenn er in der Cementation 3. Tage geweſen wäre. Es iſt über das auch keine ſchwere Arbeit, und kann ſelbige ein jeder Schmied, Schloſſer und Handwerksmann, welcher Eiſen und Stahl verarbeitet, ohne große Mühe verrichten.

a) Aus dem Hamburgiſchen Magazin oder geſammelten Schriften aus der Naturforſchung und angenehmen Wiſſenſchaften, im 15ten Band, im 1ſten Stück, im 5ten Articul.

b) In ſeiner Einleitung in die Chymie, auf der 671ſten S.

§. XXXVII.

Zu der Verfertigung des weißen Tombacks kömmt auch Kochſalz, nach folgendem Proceß. a)

Nehmet 2. Loth weißen Arſenik, Kupferwaſſer, Schwefel, weiſſen Weinſtein und Kochſalz von jedem 1. Loth, pulvert und miſchet dieſes untereinander, und machet mit dieſem Pulver und naſſen Kupferblechen Schicht auf Schicht in einem Schmelztiegel oder Cementbüchſe, laſſet es 6. Stunde im Feuer, zuletzt laſſet es ſchmelzen, und ſetzet ihm, wenn es 4. Loth wiegt, eben ſo viel fein Silber zu.

a) Aus Gottfr. Aug. Hoffmanns chymiſchen Manufacturier und Fabricanten, S. 325.

§. XXXVIII.

§. XXXVIII.

Bey der Töpferarbeit braucht man zu der gelben Glaſur, Bleyaſche, Bleymennige und Spießglas von jedem 1. Theil, Kochſalz 1½ Theil, und gebrannte im Waſſer abgelöſchte und gepulverte Kieſelſteine 2. Theile: zu der grünen Glaſur aber Kupferhammerſchlag und Bleyaſche 3. Theile, Sand 2. Theile, und Kochſalz 1. Theil. Daß ſogenannte graue Gefäß aber bekommt keine Glaſur, ſondern wenn es anfängt zu ziehen und zu hitzen, ſo nimmt man zu einem Brand grauen Gefäßes 9. Pfund Potaſche, und 3. dreßdniſche Metzen Kochſalz, menget es wohl, trocknet und reibet es, und wirft es alſo nach und nach durch das Zug- oder Ofenloch hinein, ſo ſtreichen die ſauren Geiſter des Kochſalzes mit dem alcaliſchen Salz hindurch, werden von dem trocknen durſtigen Thon begierig verſchluckt, legen ſich daran, überziehen die Oberfläche und machen das Gefäß feſt: man ſteckt wechſelsweiſe Holz ein, und wirft allzeit wieder von dem Salzgemenge etwas dazu. a)

---

a) Gottfr. Aug. Hoffmann am erwähnten Ort auf der 271. und f. ſ.

XXXIX.

Den Maurkalk zuzurichten, daß er im Wind und Wetter am beſten daurt, nimmt man 4. Pfund Kochſalz, löſet ſelbiges im warmen Waſſer auf, und löſchet damit einen Centner gebrannten Kalk wie gewöhnlich. Zuletzt giebt man viel Waſſer dazu, läßt ſelbigen in eine Grube laufen, und daſelbſt einige Zeit und zwar je länger je beſſer liegen: dieſer Kalk ſoll zum Mauren dergeſtalt zubereitet werden, daß man ihn mit 3. Theilen reinen Grubenſand anmacht, und wohl untereinander ſtampfen läßt.

§. XL.

Die gemeine Waſchſeife zu machen, hat man auch Kochſalz nöthig, und man rechnet auf einen Stein Unſchlitt, einen halben dreßdner Scheffel Aſche, 2. Metzen ungelöſchten Kalk, und 1. Metzen Salz. Wenn nun die Seife in dem Keſſel geſotten wird, ſo thut man auf jedes Pfund Unſchlitt eine Hand voll Kochſalz in ein Gefäß mit ſiedendem Waſſer, daß es ſich auflöſe; ſchüttet das Salzwaſſer zu der Maſſe in den Keſſel, läßt es annoch einen Wall darüber thun, rühret es um, und läßt es über Nacht ruhen, ſo geht die Scheidung vor, indem die Seife auftritt, und auf der Lauge ſchwimmt. Dieſes geſchieht aber durch die Beymiſchung des Kochſalzes, wodurch das alcaliſche Waſſer als Waſſer ſich mit dem Salz vereinigt, imgleichen das im Waſſer enthaltene Alcali ebenermaßen mit der Säure des Kochſalzes in eine Vereinigung geht. Beyde jetztgedachte Arten der Vereinigung ſind ſtärker als die Vereinigung der Lauge mit dem Fett: folglich läßt durch Hinzuthuung des Salzes die Lauge das Fett fahren, vereiniget ſich lieber mit dem Salz, geht ihrer Schwere nach zu Boden, und in der darauf zuletzt ſchwimmenden Seife kann nicht mehr Laugenſchärfe bleiben, als im halb trocknen Weg in die Fettigkeit ſich verkleiſtert und verwickelt hat. a)

---

a) **Gottfr. Aug. Hoffmann** am vorigen Ort. S. 103. u. ſ. w.

§. XLI.

Von denen Weißgärbern wird zum beitzen die Salzbrühe aus Alaun und Kochſalz gemacht, und man rechnet auf 10. Schaaffelle 1. Pfund Alaun und $\frac{1}{8}$ Metzen Salz, bey dem Rauchwerk aber wird die Salzbrühe nur auf die Fleiſchſeite geſtrichen. Andere Handwerker machen bey der Zubereitung des Weißgarleders die

Beitze alſo, daß ſie gepulverten Alaun auf die Fleiſchſeite ausſtreuen, das Fell zuſammen wickeln, mit Waſſer, Kochſalz und Waitzenkleyen, nebſt etwas Alaun einen Teig machen, die Fleiſchſeite damit belegen, und ſodann in Kalkwaſſer, worein noch etwas Kochſalz geworfen wird, legen a).

---

a) Gottfr. Aug. Hoffmann am vorigen Ort. S. 211. 214.

§. XLII.

Das Beitzen und Bleichen der Leinwand kann auch durch das Anſaugen oder Anziehen geſchehen, wenn man Leinwand, Garn oder Flachs mit Thonſchlichte beſchmiert, mit Salz beſtreuet, und etliche Stunden alſo im Waſſer kochet, welches in gewiſſen Fällen einen großen Vorzug für der gemeinen Art zu bleichen hat a).

---

a) S. Gottfr. Aug. Hoffmann am vorigen Ort. S. 116.

§. XLIII.

Ueberhaupt verdienet das Kochſalz bey aller Art von Beitzung den Vorzug. Butter, auf welchem Salzwaſſer ſteht, iſt der Verderbniß nicht ſobald unterworfen als auſſer dem. Mit Kochſalz verhindert man die Fäulniß des Fleiſches (§. V. VI.), und man böckelt ſelbiges damit auf folgende Art ein, daß man unter das Kochſalz grob geſtoßenen Pfeffer, Lorbeerblätter, Salpeter, Thymian und Roßmarin miſchet, den Boden in dem Gefäß dick damit beſtreuet, darauf eine Schicht zerſchnittenes Fleiſch legt, auf ſelbiges wieder Kochſalz mit denen Zuſätzen ſtreuet, und alſo ſchichtweiſe fortfährt, bis das eichene oder thannene Faß voll iſt: zu letzt ſpündet man es zu, und ſtürzet es öfters um, weiln es ſonſten bald verdirbt; denn das in allem Fleich enthaltene nahrhafte Waſſer und das Salz löſen einander auf, und es entſteht daraus eine Flüßigkeit, von welcher das Fleich nicht lang entblößt ſeyn darf, weswegen das fleißige Umwenden des Gefäßes nöthig iſt. Bey nahe auf gleiche Art wird mit dem Einſalzen derer Fiſche verfahren. Was von Fleiſch und Fiſchen ſoll geräuchert werden, wird ebenfalls, da es noch friſch iſt, mit Kochſalz vorher beſtreuet und eingerieben, und ſodann öfters in der Flüßigkeit, welche das Salz heraus zieht, etliche Tage umgewendet, hernach aus der Salzlacke heraus genommen, und in den Rauch gehängt a).

a) Gottfr. Aug. Hoffmann am vorigen Ort. S. 351.

§. XLIV.

Zu Aufbehaltung derer Gartengewächſe dienet das Kochſalz gleichmäßig in vielen Stücken: denn alſo werden die ſogenannten kleinen Pfeffergurken mit grünen zerſchnittenen Fenchelkraut, Lorbeerblättern und Kochſalz in ein eichen Fäßgen ſchichtweiſe eingemacht, von Wein- oder Waitzeneßig ſoviel dazu gegoſſen, daß er darüber ſchwimmt, das Fäßgen hernach verſpündet, 10. bis 12. Tage in die Wärme geſtellt, und öfters umgeſtürzt. Die Waſſergurken werden ebenfalls mit Weinlaub oder Tille und Kochſalz ſchichtweiſe in einem Fäßgen eingemacht, Waſſer darauf gegoſſen, und wie vorhin gemeldet, verfahren. Rothe Rüben werden gewaſchen, unzerſchnitten im Waſſer gekocht, bis ſich die Schaale ablöſet, in einem Topf ſcheibenweiſe eingeſchnitten, mit Kochſalz und Kümmel vermiſchet, mit Eßig begoſſen zugedeckt, und täglich umgeſchüttelt, daß ſie nicht beſchlagen. Um das Cappiskraut vor der Verderbniß zu verwahren, wird ſelbiges gehobelt in einem Faß mit Salz eingeſprengt gerühret, und ſo oft ein Theil eingelegt worden, geſtampft, oben mit Brettern belegt und mit Steinen verwahrt a).

a) Gottfr. Aug. Hoffmann am vorigen Ort. S. 342. u. ſ. w.

§. XLV.

§. XLV.

Der ſchon oben angeführte Johann Lang ſchreibt: wie er ſich nicht genug wundern könne, daß derer Alten nützliche Gewohnheit unter den Wein Kochſalz zu miſchen abgekommen; denn es verwahre nicht nur das Kochſalz den Wein, daß er nicht umſtehe, zäh und kaunicht werde, ſondern ſchlage auch deſſen Hefen nieder, daß ſie zu Boden falle, und den Wein lauter, klar und geſund mache a). Ja es ſteht zu glauben, daß dadurch auch manch ſchädliches Gemenge, mit welchem der Wein, um ſelbigen angenehm zu machen verkünſtelt wird, mit den Hefen zugleich könne abgetrieben werden.

a) S. lib. II. pag. 700.

§. XLVI.

Das Silbergeſchirr, wo es angelaufen und ſchmutzig geworden, wird am beſten mit Kochſalz gereiniget und geſäubert, und ſo auch die gläſernen Trinkgeſchirre und die Gefäße, welche in der Chymie gebraucht werden.

Joſeph

Joſeph Anton Carls,
Abhandlung
von dem
Geſundbrunnen
Heilbrunn
in
Baiern.

Abhandlung.

§. I.

Was die meiſten und vornehmſten Schriftſteller von Dingen die zu Arzneymitteln dienen, beobachtet wiſſen wollen, auch, wie ich ſehe, die größten und erfahrenſten Unterſucher der Geſundbrunnen wirklich beobachten, iſt eine vorläufige Geſchichtserzählung desjenigen, davon man eine Abhandlung zu liefern geſonnen iſt: welche ich daher bey gegenwärtiger Unterſuchung heilſamer Waſſer nicht aus der Acht zu laſſen habe. Da aber die Geſchichte derſelben bereits von dem berühmten D. **Geiger** im Jahr 1636. unter dem Titel Fontigraphia ſo ausführlich beſchrieben worden iſt, daß ich dieſelbe durch nichts vermehren oder vollſtändiger machen kann: ſo will ich nur ganz kurz davon reden, und da ich mir vorgenommen habe, hauptſächtlich die Beſtandtheile des Waſſers zu unterſuchen, in welchen D. **Geiger** nicht richtig zu ſeyn ſcheinet, diejenigen, die eine weitläuftigere und ausführlichere Beſchreibung davon verlangen, auf die vorerwähnte Brunnenbeſchreibung verweiſen. Der Brunn, den ich zu unterſuchen, und ſeine geprüften Eigenſchaften zu erzählen willens bin, führet den Namen **Heilbrunn.** Es befinden ſich dabey, nebſt einer Kirche, einige

nige Häuſer, denen derſelbe ſeinen Namen mittheilet. Er iſt 5. deutſche Meilen von München entfernet, und gehöret zu dem Kloſter Benedictbeuern, welches eine halbe Meile davon liegt. Er quillt aus zweyen Spitzen eines hohen Hügels, deren eine, auf der Mittagſeite, die Kirche, die andre, gegen Mitternacht, das Badhaus im Geſichte hat. Das jetzige Badhaus iſt, nachdem dasjenige, deſſen D. Geiger gedenket, eingegangen, im Jahr 1659. erbauet worden: darinnen man, außer ſehr vielen Kammern, in welche das Waſſer durch hölzerne Röhren geleitet werden kann, auch ein beſonders Zimmer zum Meſſeleſen antrift. Und damit es den Badgäſten bey naſſer Witterung nicht an Gelegenheit mangle, ſpatzieren zu gehen, und der freyen Luft zu genießen, ſo iſt in einem viereckichten Gebäude, welches einen großen grünen Platz in ſeinem Umfang einſchließt, eingsherum ein bedeckter Gang angeleget. Andre Dinge, die ſowohl der Bequemlichkeit als Geſundheit wegen daſelbſt anzutreffen ſind, mit Stillſchweigen zu übergehen, ſtößt ſolches Gebäude nirgend an andre Häuſer, ſondern hat allenthalben freye Luft, und auf allen Seiten, nur die gegen Morgen ausgenommen, eine überaus ſchöne und weite Ausſicht. Es dienet auch denen, die ſich dieſes Bades bedienen wollen, zur beſondern Nachricht, daß ſich ohngefehr 60. Fuß von dem Badhauſe ein Gaſthof befindet, wo man mit Koſt und andern dazu gehörigen Nothwendigkeiten verſehen wird, welcher ſich von andern Wirthshäuſern dadurch unterſcheidet, daß darinnen erlaubt iſt den ganzen Sommer Muſick zu halten, und jedermann die Freyheit hat, ſich durch Tanzen eine Bewegung zu machen.

§. II.

Was den Brunnen ſelbſt anbetrift, ſcheinet aus der geigeriſchen Beſchreibung genugſam zu erhellen, daß derſelbe bereits vor dem Jahr 1059. bekannt geweſen ſey. Denn da die ehrwürdigen

Mönche des Kloſters Benedictbeuern aus der Erzählung der Alten, als eine gewiſſe Sache vernommen hatten, daß an dieſem Orte eine ſalzichte Quelle geweſen wäre, entſchloſſen ſie ſich nachzuſuchen, und ließen im gedachten Jahr in den Hügel graben. Kaum aber war man 4. Klafter tief gekommen, ſo lies ſich Feuer darinnen ſehen: und weil der ausgehölte Hügel kurz darauf einfiel, ſo wurden die Arbeiter, die ſolches für ein Wunderwerk hielten, von fernerem Graben abgeſchreckt. Umſtändlicher beſchreibet ſolches oftbelobter D. Geiger in mehrerwähnter Fontigraphia, welche der geneigte Leſer, wofern ihm dieſes nicht hinlänglich ſcheinet, nachzuſchlagen beliebe. Ich will indeſſen meinem Zwecke näher kommen. Der Brunn, wie er heutigs Tages zu ſehen iſt, ſprudelt mit großer Gewalt aus einem Felſengrunde hervor. Seine Oberfläche iſt mit einem ſtaubigen, oder vielmehr fetten dünnen Häutlein überzogen. Damit er nicht mit Regenwaſſer vermiſchet, oder durch Einwerfung anderer Dinge von muthwilligen Leuten verunreiniget werden könne, iſt er mit Brettern, in Geſtalt eines Thurns, verwahret, woraus das Waſſer vermittelſt einer Pumpe geſchöpfet, durch Rinnen in Keſſel geführet, und wenn es ſeine gehörige Wärme erhalten hat, durch Röhren in die Badkammern geleitet wird. Dieſer Brunn, der den Namen Heilbrunn in der That führet, hat ſich ſchon vieler in der Heilungskunſt höchſterfahrner Männer, insbeſondere der Herren Leibärzte Tempore und Berger, welche jederzeit, und das mit Recht, ſehr viel davon gehalten, Aufmerkſamkeit und Bewunderung erworben, und dieſelben durch ſeine heilſame Kraft öfters gereitzet und angetrieben, eine Unterſuchung deſſelben anzuſtellen, ſo daß ſie dieſe Arbeit wirklich übernommen, aber, welches zu bedauren iſt, aus unbekannten Urſachen, wieder fahren laſſen haben. Ich habe es daher der Mühe werth gehalten, den 22. des Herbſtmonats im Jahr 1759. dieſes Waſſer ſelbſt zu beſuchen, in Hofnung, es würde dem Publico nicht unangenehm ſeyn, wenn die heilſame Kraft dieſes Brunnen, die durch ihre Wirkungen bereits weit und breit bekannt iſt, auch durch Erklärung der Grundurſachen bekannt gemacht und erwieſen würde.

§. III.

Ob ich gleich nicht behaupten will, daß die eigentliche Art die Waſſer zu unterſuchen, in Anſehung der Erfahrungen, welche überall und faſt allezeit einerley ſeyn müſſen, völlig willkührlich ſey: ſo bin ich doch der Meinung, daß es in eines jeden freyen Belieben ſtehe, in welcher Ordnung, und auf welche Weiſe er die mit den Waſſern angeſtellten Verſuche beſchreiben wolle: indem ich ſehe, daß viele Geſundbrunnenforſcher die Unterſuchungen der Waſſer nach der Ordnung der dabey vorgenommenen Behandlungen einrichten, und nach eben derſelben ihre mit den Waſſern angeſtellten Verſuche in öffentlichen Schriften vortragen; andre hingegen, ohne die Ordnung der Behaudlungen zu beobachten, oder Art der Verſuche anzuzeigen, nur auf die entdeckten Beſtandtheile ſehen, und ſolche entweder nach der Ordnung und Reiche des Verhältniſſes, und der wirkenden Kraft, oder der Ausziehung beſchreiben. Keiner von dieſen beyden Lehrarten fehlet es an Gründen, und eine jede hat ihre Anhänger. Und ich weis zwar wohl, daß die erſtere von den meiſten angenommen, und zu Beſchreibung unterſuchter Waſſer insgemein gebraucht worden; verwerfe ſie auch keinesweges, ja ich würde ſie, als weniger mühſam, bey Unterſuchung des Waſſers der leztern gerne vorziehen, wenn ich durch eine gar zu lange Reihe von Verſuchen, deren viele von den Eigenſchaften, zu deren Entdeckung ſie ſonſt bequem ſind, bey dem gegenwärtigen Brunnen nichts anzeigen, beſchwerlich ſeyn wollte. Allein da ich dieſes zu vermeiden ſuche, ſo habe ich die leztere Art die Waſſer zu unterſuchen erwählen wollen. Und damit der geneigte Leſer der Mühe und Beſchwerlichkeit überhoben werde, die Verſuche, die einerley Be-

Beſtandtheile entdecken, zuſammen zu bringen, diejenigen aber, welche nichts, oder das Gegentheil anzeigen, von jenen abzuſöndern, und gleich bey dem erſten Anblick die Beſtandtheile dieſes Geſundbrunnen einſehen, und in ihrer Ordnung beyſammen haben möge, ſo will ich einer jeden Entdeckung ihre Verſuche, und Beobachtungen beyfügen, daraus dieſelbe erwieſen wird, und auch diejenigen, die wiedrige, oder gar keine Wirkung hervorgebracht haben, am gehörigen Orte beyzubringen nicht unterlaſſen. Es enthält aber dieſer Geſundbrunn, den ich in dem oben gemeldeten Jahr und Tag, bey regneriſcher Witterung, zu unterſuchen vorgenommen, und in Anſehung der Wärme von der Beſchaffenheit der Dunſtkugel nicht merklich unterſchieden befunden habe, auſſer der Luft, und dem Feuer, wovon hier die Frage nicht iſt, **gemeines Salz**, **feuerbeſtändiges Laugenſalz** (alcali fixum), **Eiſenvitriol**, und **Kreidenerde.**

§. IV.

Das gemeine Salz, welches von deſſen täglichen Gebrauch in der Küche, und an den Speiſen, auch Küchenſalz genennet wird, iſt ein Salz, welches aus dem Waſſer des Meeres, oder der Salzquellen ausgezogen wird, und nach Ausdünſtung der wäſſerigen Feuchtigkeit zu würfelichten Kryſtallen anſchießt, die im Feuer knattern, oder mit einem Gepraſſel zerplatzen. Dieſes Mittelſalz, welches aus der Säure des Salzes, und aus feuerbeſtändigen mineraliſchen Laugenſalz beſteht, hat einen ſalzichten Geſchmack, giebt mit der Säure des Vitriols einen weißen Rauch oder Nebel von ſich, und brauſet auf, und macht, anderer nicht ſo weſentlicher Eigenſchaften des gemeinen Salzes nicht zu gedenken, aufgelößtes Bley, es mag die Auflöſung mit Eßig oder Scheidewaſſer geſchehen, ſowohl, als Queckſilber und Silber, die mit Salpeterſäure aufgelöſet werden, milchig, und präcipitirt ſie in der Geſtalt eines weißen Pulvers. Daß dergleichen Salz in dem Waſſer unſers Heilbrunnen befindlich ſey, beweiſen folgende Umſtände.

1. Der ſalzigte Geſchmack dieſes Quellwaſſers iſt dem eigentlichen Geſchmack des Küchenſalzes vollkommen ähnlich, und auch ſelbſt die natürliche etwas milchähnliche Farbe deſſelben ſcheinet derjenigen nicht ungleich zu ſeyn, die man an dem aufgelöſten gemeinen Salz wahrnimmt.

2. Indem ich an Waſſer, welches ſo lang ausgedünſtet hatte, bis es an Farbe einem bleichen weißen Wein gleich kam, (mit ganz friſchem Waſſer von der Quelle her, das noch keine Ausdünſtung gelitten, habe ich dieſen Verſuch nicht gemacht) aufgelöſten Bleyzucker goß, wurde ſolches augenblicklich milchig, und auf dem Boden des Glaſes ſetzte ſich ein weißer Satz an. Eine gleiche Veränderung der Farbe und Niederlaſſung eines Bodenſatzes bemerkte ich auch, als ich mit diſtilliertem Waſſer, und dem im Keſſel befindlichen Anſatz, etwas Lauge vermiſchte.

Es giebt zwar viele, welche aus der durch Eintröpflung des aufgelöſten Bleyzuckers entſtehenden milchartigen Beſchaffenheit des Waſſers gleich ohne allen Anſtand auf die Gegenwart des gemeinen Salzes ſchließen, und ſolche daraus erweiſen wollen; allein ich kann mich nicht bereden, aus der bloßen Milchart und Niederſenkung des Bodenſatzes, die der aufgelöſte Bleyzucker verurſachet, zu glauben und zu ſchließen, daß gemeines Salz vorhanden ſey: da der aufgelöſte Bleyzucker auch weiß zu werden, und einen Bodenſatz zu machen pfleget, wenn man nur Laugenſalz oder Kalkwaſſer daran gießt. Daß auch in vielen andern Dingen die Entſtehung der Milchfarbe und des Bodenſatzes einer gleichen Ungewißheit unterworfen ſey, wird niemand läugnen, dem bekannt iſt, daß das durch Scheidewaſſer aufgelöſte Silber nicht nur durch gemeines Salz und deſſen Säure, ſondern auch durch die Säure des Vitriols aufgelöſtes Bley und Kalkwaſſer, beydes milchig werde, und ſich präcipitire. Man kann alſo nicht allezeit aus der bloßen Farbe deſſen, was ſich präcipitiret, ſondern aus einer fortgeſetzten Unterſuchung deſſelben, und andern einſtimmenden Erfahrungen etwas gewiſſes folgern und behaupten. Nach dieſer Vorerinnerung ſage ich, daß

3. Wenn ich in das Waſſer, es ſey friſch von der Quelle her, oder nach geſchehener Ausdünſtung, aufgelöſtes Silber tröpfelte, ſolches milchig ward, und einen weiſſen Bodenſatz machte, welcher öfters, aber doch nicht allemal etwas gelbes und rothes untermiſcht hatte, und ſich allmählig in Purpurfarbe verwandelte. Mit gleichem Erfolg goß ich auch aufgelöſtes Silber in Lauge, die ich zuvor mit diſtillirtem Waſſer und dem weinſteinartigen Anſatz aus dem Keſſel, worinnen dieſes Geſundbrunnenwaſſer zum Gebrauch der Badenden war geſotten worden, vermiſchet hatte.

4. Indem ich an die abgetheilten Portionen eben deſſelben Waſſers, mit welchem ich den jetzt beſchriebenen Verſuch angeſtellet hatte, mit Scheidewaſſer aufgelöſtes Queckſilber goß, bemerkte ich, daß ſolche augenblicklich unter währendem Eintröpfeln milhig wurden, und einen weiſſen Bodenſatz bekamen, auf welchem aber ein kleinwenig gelbes obenauf lag. Eine gewiſſere und bequemere Art aber das gemeine Salz zu beweiſen iſt.

5. Die Kryſtalliſirung. Dieſe demnach zu bewerkſtelligen goß ich Waſſer in ein Glas, und ließ es in Sand ſo lang einſieden, daß es die Farbe eines bleichen weißen Weines bekam: alsdenn ſetzte ich es auf den Ofen in eine gelinde Wärme, und betrachtete mit Vergnügen, daß nicht nur mit abnehmendem Waſſer der ſalzigte Geſchmack deſſelben zunahm, ſondern auch auf deſſen Oberfläche ſich würfelichte Kryſtallen bildeten, die durch ihre eigene Schwere zu Boden ſanken: welches mich gleichwohl noch nicht bewegen konnte, die Gegenwart des gemeinen Salzes für unfehlbar zu halten, ohne die Natur der gedachten würfelichten Kryſtallen weiter zu unter-

terſuchen und genauer zu beſtimmen; da ich wußte, daß die würfelichte Geſtalt der Kryſtallen nicht nur dem Küchenſalz, ſondern auch andern Salzarten, z. E. dem Salpeter, der aus Salpeterſäure und der Grundlage des Meerſalzes entſteht, zukomme und gemein ſey.

6. Nachdem ich alſo das Waſſer abgegoſſen, und die würfelichten Kryſtallen getrocknet hatte, warf ich dieſe letztern auf glühende Kohlen, da ich denn beobachtete, daß ſie, ohne alle Bemerkung einiger Funken, knatterten, und hier und da mit einem Gepraſſel zerplatzten; woraus ich erkannte, daß es kein würfelichter Salpeter, ſondern eigentliches gemeines Salz wäre, als wovon dieſes Knattern eine beſondere Eigenſchaft iſt, doch nur ſo lang ſolches in Kryſtallen beſteht: denn wenn man das gemeine Salz in Staub verwandelt, ſo geht dieſe Eigenſchaft verlohren.

7. Als ich einen Theil dieſer Kryſtallen von der nicht völlig weißen Farbe, und dem anklebenden feuerbeſtändigen Laugenſalz, welches ſich in dem Geſchmack derſelben, noch beſſer aber in Violenſyrup offenbarte, durch unverzügliches Abwaſchen gereiniget und zerſtoßen hatte, und etwas Vitriolöl daran goß, bemerkte ich, daß nicht nur eine aufbrauſende Bewegung und Wärme entſtund, ſondern auch ein weißer Rauch oder Nebel aufſtieg, welcher der ausdünſtenden Säure des Salzes ähnlich war.

Dieſe Umſtände zeugen zur Genüge von dem Daſeyn des gemeinen Salzes, und machen ſolches ſo ungezweifelt, daß es unnöthig iſt, mehrere Verſuche, die ich in Unterſuchung dieſes Waſſers zu dieſem Ende angeſtellet habe, anzuführen und zu beſchreiben; zumal da ſolche von der Beſchaffenheit ſind, daß ſie, indem ſie mehr die Verſchiedenheit der Theile dieſes Waſſers überhaupt, als die eigentliche Art und das Weſen ſolcher Theile zu beweiſen dienen, zu Behauptung irgend eines Beſtandtheiles wenig Erhebliches und Ueberzeugendes an die Hand geben.

§. V.

Indem meine Abſicht iſt zu behaupten und darzuthun, daß in dem unterſuchten Geſundbrunnen Laugenſalz vorhanden ſey, finde ich dieſe vorläufige Erklärung dienlich: Laugenſalz iſt ein Salz oder Salzkörper, und zwar entweder feuerbeſtändig, oder flüchtig. Jenes gehöret entweder zu dem Pflanzenreiche, als Weinſteinſalz; oder zum Mineralreiche, als die Arten des laugenhaften Meerſalzes. Das Flüchtige aber kann man in jedem Naturreiche finden oder hervor bringen, doch mit dem Unterſchied, daß das flüchtige Laugenſalz, welches durch das Calciniren entſteht, mehr ein aus Erde und Salz beſtehender Körper, als ein eigentliches Salz iſt, und erſt durch die Vereinigung mit Waſſer flüchtig wird. Was für eine Art des Laugenſalzes aber dieſer Geſundbrunn enthalte, und bey ſich führe, wird ein jeder, der ſowohl die allgemeinen als beſondern Eigenſchaften kennet, wodurch ſich dieſe Salzarten von einander unterſcheiden, ohne Schwierigkeit aus folgenden Verſuchen und Beobachtungen entſcheiden können.

1. Friſch aus der Quelle geſchöpftes Waſſer, welches, wie an einem andern Orte geſagt worden, nicht vollkommen durchſichtig, ſondern von Natur etwas milchfärbig iſt, verwandelte die blaue Farbe des Violenſyrups in einer Zeit von 4. Stunden in eine grünlichte: Papier aber, das mit blauer Saftfarbe beſtrichen, und mit diſtillirtem Eßig roth gemacht worden war, verlor in einer Stunde ſeine Röthe, und nahm ſeine vorige blaue Farbe wieder an. Indem ich aber von dem Violenſyrup, und dem auf die angezeigte Weiſe rothgefärbten Papier ſowohl mit dem Ueberreſt ausgedünſteten, und an Farbe einem bleichen weißen Wein gleichenden Waſ-

ſers, als mit der in des 4. §. 3. Abſatz beſchriebenen Lauge die Probe machte, wurde der Violenſyrup alſobald grün, das rothe Papier aber in etlichen Augenblicken blau. Ob die Verwandlung der blauen Saftfarbe ins grüne, welche in dieſem Falle allezeit gebraucht wird, ein untrüglicher Beweis von dem Daſeyn des Laugenſalzes ſey, habe ich hier nicht zu unterſuchen. Ich ſage nur ſo viel, daß dieſen Beweis zu führen, die Wiederbringung der durch die Säure verlornen blauen Saftfarbe bey mir viel mehr gelte, als die Verwandlung derſelben ins grüne: und aus dieſer Urſache habe ich für dienlich gehalten, das blaue mit Eßig roth gefärbte Papier zu gebrauchen.

2. Daß Leinenzeug, welches man in dieſem Brunnen wäſcht, nicht weiß, ſondern vielmehr gelblicht werde, und etwas nach Urin rieche, auch zur Erzeugung der Flöhe beförderlich ſey, bezeuget der Brunnenmeiſter: welcher über dieſes verſichert, daß es einigen vorkomme, als ob das Waſſer ſelbſt einen unangenehmen Geruch, wie der Urin, von ſich gebe. Ich meines Orts kann ſolches von dieſem Waſſer, welches ich ohne Geruch befunden, und auf allerley Weiſe behandelt habe, nicht bejahen, und alſo auch nicht muthmaßen, daß flüchtiges urinartiges Laugenſalz darinnen ſey. Da man aber dieſer Beobachtung eben ſo wenig, als einem regelmäßig angeſtellten Verſuch, widerſprechen darf, ſo will ich zeigen, wie der Uringeruch, ohne daß wirklich Urinſalz in dem Waſſer befindlich ſey, habe entſtehen können.

Der Uringeſtank kann, wenn es mit dem Geruch ſolcher Perſonen ſeine Richtigkeit gehabt hat, daher entſtanden ſeyn, daß das feuerbeſtändige Laugenſalz, deſſen Daſeyn wir behaupten, durch die Vereinigung mit einem gewiſſen Oele, in ein flüchtiges verwandelt worden, oder, welches noch wahrſcheinlicher iſt, daher, daß ſich Salmiac mit feuerbeſtändigem Laugenſalz vereiniget hat, und das flüchtige urinartige Laugenſalz ausgeflogen iſt, auf die Art, wie das feuerbeſtändige Laugenſalz die Eigenſchaft hat, einen Uringeſchmack zu erwecken, wovon der berühmte Herr D. Kaltſchmidt alſo ſchreibt: „ Die feuerfeſten Laugenſalze geben einen Uringeſchmack, welcher „ aber eigentlich zu reden nicht von dem feuerbeſtändigen Laugenſalz „ herrühret, ſondern von dem ſalmiacähnlichen Salz, welches in „ dem Speichel enthalten iſt, indem nämlich das feuerbeſtändige „ Laugenſalz, wenn es auf die Zunge kömmt, ſich mit dem einen „ Theil dieſes ſalmiacähnlichen Salzes, nämlich mit der Säure, „ vereiniget, der andere Theil aber, welcher das flüchtige Laugenſalz ausmachet, frey wird, welches alsdenn dergleichen Uringeſchmack verurſachet. „ *) Daß aber das Waſſer dieſes Geſundbrunnen feuerbeſtändiges Laugenſalz in ſich halte, daran laſſen die nachfolgenden Verſuche nicht im geringſten zweifeln.

---

*) Diſſertatio Effectus Salium ſanguini inhærentium ſiſtens. p. 7.

3. Der im 4. §. und deſſen 5. Abſatz beſchriebene von den würfelichten Kryſtallen abgegoſſene Ueberreſt des Waſſers gab, nachdem er mit Salmiac vermiſchet worden war, alſobald den Geruch des flüchtigen Laugenſalzes von ſich: welches ich bey friſchem Waſſer von der Quelle her, oder auch, wenn es durch die Ausdünſtung die Farbe des weißen Weins erhalten hatte, nicht bemerken konnte, aus der Urſache, weil das feuerbeſtändige Laugenſalz, welches, nach dem einſtimmigen Ausſpruch aller Scheidekunſterfahrnen, ſalmiacähnliches Salz anzuſetzen, und urinartiges flüchtiges Laugenſalz auszutreiben fähig iſt, in der allzugroßen Menge des Waſſers zertheilet, und nicht genugſam concentrirt geweſen, wie ſolches augenſcheinlich aus der folgenden Beobachtung erhellen wird.

4. Als ich das friſche Waſſer koſtete, verrieth es keinen andern, als ſalzichten Geſchmack; indem aber durch die Ausdünſtung

des Waſſers, während welcher ich, obngeachtet ich die Naſe darau hielt, keinen Geruch verſpürte, die Beſtandtheile in einen kleinern Raum zuſammen gebracht wurden, fieng ſich, auſſer dem vorzüglich ſalzichten, auch ein Laugenartiger Geſchmack zu äußern an, und je mehr ſich durch die fortdaurende Ausdünſtung des Waſſers die Beſtandtheile concentrirten, deſto mehr nahm auch der Laugenartige Geſchmack zu, und zwar ſo ſehr, daß, da ſich das gemeine Salz aus Mangel des Waſſers bereits größtentheils in Kryſtallen angeſetzt hatte, in dem Ueberreſte des Waſſers der laugenartige Geſchmack über den ſalzichten die Oberhand behielt.

5. Das aufgelöſte ſublimirte Queckſilber ſteht bey einigen, in Entdeckung nicht nur des Laugenſalzes, ſondern auch vornehmlich der Arten deſſelben, in ſo großer Achtung, daß ſie demſelben in Unterſuchung dieſes Salzes die Oberſtelle einräumen. Damit es nun nicht ſcheinen möge, als wollte ich demſelben ſeinen Vorzug rauben, ſo habe ich ihm gegenwärtigen Abſatz gewidmet. Das aufgelöſte ſublimirte Queckſilber wirkte, weder wie es gleich aus der Quelle kam, noch in der mit diſtillirtem Waſſer und dem weinſteinartigen Anſatz des Keſſels zubereiteten Lauge, einige Veränderung der Farbe; da ich es aber an den im 4. §. und deſſen 5. Abſatz beſchriebenen von den würfelichten Kryſtallen abgegoſſenen Ueberreſt des Waſſers tröpfelte, bemerkte ich, daß ſolcher augenblicklich gelb wurde, und einen gelben Bodenſatz machte; da ich aber den übrigen Theil dieſes Waſſers durch eine gelinde Ausdünſtung bis zum Eintrocknen gebracht hatte, wobey ich nicht unterließ, das in Kryſtallen anſchießende gemeine Salz nach Möglichkeit abzuſondern, erhielt ich eine kleine Salzrinde, welche, da ich ſie in einem wenig diſtillirten Waſſers auflöſte, und mit aufgelöſtem ſublimirten Queckſilber vermiſchte, eben die Farbe vorſtellte, welche aufgelöſtes ſublimirtes Queckſilber mit Weinſteinöl anzunehmen pfleget.

Was nach Anzeige des dritten Abſatzes dieſes §. mit Vermiſchung des ſalmiacähnlichen Salzes und des abgegoſſenen Waſſers vorgeht, eben das habe ich auch bey geſchehener Vermiſchung des fließenden Salmiacs mit dem zu Pulver geſtoßenen Anſatz des Keſſels beobachtet. Denn überall ſetzte ſich Salmiac mit an, ohne Hülfe des Feuers, vermittelſt des feuerbeſtändigen Laugenſalzes, welches mit der Säure des Salzes eine nähere Verwandtſchaft hat, als das flüchtige, und das auffliegende urinartige Laugenſalz verrieth ſich währender Behandlung durch den Geruch: woraus ſonnenklar erhellet, daß das Laugenſalz ſich auch in dem Anſatz an den Keſſeln befinde, und daß ſolches nicht flüchtig ſondern feuerbeſtändig ſey.

7. Da mir bekannt war, daß die Anſetzung des Salmiacs auch von dem Kalke, oder vielmehr von dem Laugenſalze deſſelben geſchehen könne, ſo vermiſchte ich, um deſto genauer zu beſtimmen, daß ſolches Laugenſalz nicht aus Erde oder Kalk beſtehe, ſondern dem feuerfeſten Laugenſalz des Pflanzenreichs ähnlich ſey, den Anſatz oder die Weinſteinartige Rinde, nachdem ich ſie zu Pulver geſtoßen hatte, mit Salmiac, und nachdem ich es vermittelſt einer gläſernen Retorte diſtilliret hatte, ſo erhielt ich keinen Geiſt, ſondern blos urinartiges Salz.

Eine ſonderbare Eigenſchaft des Kalkes iſt es, daß er, wenn man ihn mit Salmiac vermiſchet und diſtilliret, indem er das flüchtige Laugenſalz von der Säure in dem Salmiac ſcheidet, ſolches in der Geſtalt eines Geiſtes, und nicht eines Salzes, in den Recipienten tröpfeln macht: da wir im Gegentheil finden, daß das Weinſteinſalz, oder das feuerbeſtändige Laugenſalz des Pflanzenreichs ſolches in der Geſtalt eines Salzes, und nicht eines Geiſtes, aus dem Salmiac treibt. Dieſer Umſtand, deſſen Urſache zu ergründen ſich viele bemühet, und der berühmte Herr du Hamel am nächſten getroffen zu haben ſcheint, dienet den Scheidekunſtverſtändigen, ſo wohl das ſalzichte Alkali von dem erd- und kalkartigen, als die einſaugende Erde von dem Kalk zu unterſcheiden. Und aus dieſem ſo wohl, als allen übrigen Abſätzen dieſes §. erhellet, wie ich glaube, auf das deutlichſte, daß dieſes Geſundbrunnenwaſſer Laugenſalz bey ſich führe, und daß ſolches kein flüchtiges urinartiges, noch flüchtiges erdartiges durch das Calciniren hervorgebrachtes, ſondern feuerbeſtändiges mineraliſches Laugenſalz, welches dem aus dem Pflanzenreiche gleich kömmt, und, wie ich dafür halte, Laugenſalz des Meerſalzes ſey.

§. VI.

Eiſenvitriol iſt ein metalliſches Salz, welches aus der Vereinigung der vitrioliſchen Säure mit dem Eiſen entſteht, deſſen Kryſtallen von grüner Farbe ſind, und die Figur einer länglichten Raute haben: der Geſchmak iſt anziehend, und Galläpfelwaſſer färbt er ſchwarz. Wenn ſich die Vitriolſäure von dem Weſen des Eiſens ſcheidet, (welches entweder von ſich ſelbſt, oder durch Vermittlung eines andern Weſens, womit die Säure eine nähere Verwandſchaft hat, geſchehen kann) ſo entſteht ein gelber Satz, Ochra oder Ocker genannt, welcher durch das calciniren mehr, oder weniger roth wird, und wenn man was brennbares darzu nimmt, ſich von dem Magnet anziehen läßt. Daß aber dergleichen, und folglich der Eiſenvitriol ſelbſt in dieſem Geſundbrunnen vorhanden ſey, ergiebt ſich aus folgenden Umſtänden.

1. Wenn ich mit Scheidewaſſer aufgelöſtes Queckſilber in das Waſſer dieſes Brunnen tröfelte (es mochte ſolches bereits eine Ausdünſtung gelitten haben, oder friſch von der Quelle herkommen) ſo nahm es alſobald die weiße Farbe an, und machte einen weißen Bodenſatz, auf welchem doch etwas gelbes lag, worinnen hin und wider etwas rothes untermenget zu ſehen war.

Aus der Scheidekunſt iſt bekannt, daß mit Scheidewaſſer aufgelöſtes Queckſilber durch die Säure des Salzes, und durch das gemeine Salz ſelbſt, ſich weiß precipitire, durch die Vereinigung der vitrioliſchen Säure aber gelb werde, und ein Mineralturbith mache. Da nun hier auf die Eintröpflung des aufgelöſten Queckſilbers ein weißer mit gelben vermiſchter Bodenſatz erfolget, ſo werde ich bewogen nicht nur zu muthmaßen, ſondern gewiß zu glauben, daß dieſes Waſſer außer dem gemeinen Salz, wovon wir bereits gehandelt haben, auch vitrioliſche Säure, oder vielmehr Vitriol enthalte, deſſen ſaurer Theil, aus dem ſtärkern Trieb ſich mit dem Queckſilber zu vereinigen, dieſes weiß machet, und ein Mineralturbith hervorbringt.

2. Da ich das Waſſer ſo lange hatte ausdünſten laſſen, daß es der Farbe nach einem bleichen Wein gleich kam, und diſtillirtes mit Galläpfeln angemachtes Waſſer damit vermiſchte, nahm es allmählig eine etwas dunkelſchwarze Farbe an, welche ſich aber nach eingetröpfeltem Vitriolgeiſt ſo gleich wieder verlor. Dieſen Verſuch habe ich zwar mit unausgedünſtetem Waſſer nicht angeſtellet, und ich zweifle an einem ſolchen Erfolg mit demſelben, aus der Urſache, weil der Vitriol nur in gar geringer Maaße vorhanden, und in der allzugroßen Menge des Waſſers zu ſehr vertheilet iſt.

3. Daß Leinenzeug, wenn man es in dieſem Waſſer wäſcht, nicht weiß, ſondern gelblicht werde, und etwas nach Urin rieche, habe ich im 2 Abſatz des 5. §. angezeiget. Daß ſolche Farbe, ob ich gleich zugebe, daß ſie auch aus andern Urſachen herrühren könne, dennoch zum Theil auch von dem Vitriol herkomme, zweifle ich im geringſten nicht: da jedermann weis, das Eiſen, Eiſenerz, und Dinte eine gelbe Farbe nach ſich laſſen.

4. Daß Eyer, die man in dieſem Waſſer ſiedet, an ihrer Farbe keine Veränderung leyden, noch gelb werden, hat mir der

Brunnenmeiſter erzählet. Da ich aber in ſeinen Bericht einiges Mistrauen ſetzte, ließ ich Eyer darinnen ziemlich lang ſieden, und zu Erſetzung des ausgedünſteten Waſſers immer friſches nachgießen: worauf ich bemerkte, daß die weißen Eyerſchaalen eine braungelbe Farbe angenommen hatten.

5. Faſt von gleicher, aber doch etwas mehr blaßgelber Farbe, war die zu Pulver geſtoſſene Rinde, oder der weinſteinartige Anſatz aus den Keſſeln, worinnen das Waſſer zum Gebrauch der Badgäſte gekocht worden war, und ließ ſich vom Magnet nicht anziehen. Nachdem ſolches Pulver calciniret, und dadurch röthlich und grau war, hielt ich einen Magnet darüber, ohne ein Zeichen der Anziehung zu bemerken: als ich aber Salmiacgeiſt daran goß, gab es einen ſehr ſtarken Geruch von ſich, dergleichen der im Glaſe gerüttelte Geiſt ſelbſt nicht von ſich gab, doch ohne eine blaue Farbe anzunehmen. Da ich aber den weinſteinartigen Anſatz, nach geſchehener Vermiſchung mit brennbarer Materie in einen Tiegel that, und in einer Schmiede ins Feuer ſetzte, und ſo lang, als es nöthig war, darinnen ließ; alsdenn aber heraus nahm, und klein machte, und den Magnet von neuem gebrauchte, beobachtete ich auf das deutlichſte, daß dieſer die Theilchen an ſich zog, feſt hielt, und wenn ſie losgemacht wurden, wiederum an ſich riß. Aus allen dieſen Umſtänden iſt klar, das Eiſenvitriol in dieſem Waſſer befindlich, und, da ich in Kryſtallengeſtalt kein Körnlein habe erhalten können, von derjenigen Art ſey, die nicht aus Eiſen, ſondern Eiſenerz beſteht, und ſich nicht in Kryſtallen vereinigen läßt. denn deſſen Eigenſchaft iſt es, wie Herr Caſpar Neumann Tom. 4. Th 2. S. 880. verſichert, daß er nicht zu Kryſtallen wird.

Ehe ich von dem Vitriol beſchließe, und zu dem noch übrigen Beſtandtheile fortſchreite, muß ich folgenden hieher gehörigen Verſuch beſchreiben. Indem ich das Waſſer beſchauete, welches ich in ein eiſernes Gefäß gegoſſen, und der natürlichen Wärme der Dunſtkugel ausgeſetzet hatte, befand ich, daß es bis auf die Hälfte ausgedünſtet, und mit einem Häutlein, das die verſchiedenen Farben des Regenbogens vorſtellte, überzogen, das Gefäß aber vom Roſt, den es zuvor nicht hatte, angefreſſen war, und auf dem Boden viel Ocker liegen hatte, gegen den Rand zu aber einen Anwachs von einem gewiſſen Salz zeigte, welches auf der Zunge erſtlich einen kalten, bald hernach aber einen laugenſalzichten Geſchmack erregte, davon ein Theil das aufgelöſte ſublimirte Queckſilber in Pomeranzenfarbe präcipitirte, das übrige aber, welches ich in diſtillirtem Brunnenwaſſer aufgelöſet, filtriret und zur Kryſtalliſirung ausgeſetzet hatte, gab ſalzichte Fäden, die nach und nach zu mehlichten wurden; das aus dem eiſernen Gefäße abgegoſſene Waſſer ſelbſt aber machte Galläpfelwaſſer augenblicklich ſchwarz. Da ich von dieſem Salz nur etwas ſehr weniges erhielt, und nicht mehr Waſſer bey der Hand hatte, um deſſen mehr zu bekommen, ſo konnte ich das Weſen deſſelben durch Verſuche nicht erforſchen, hielt es auch zur Unterſuchung dieſes Brunnen nicht für nothwendig, da durch den Angriff des eiſernen Gefäſſes von dem Roſt (denn daß das Eiſen ſowohl von den ſauren nnd laugichten, als mittlern Salzarten, ja von dem Waſſer ſelbſt angefreſſen und aufgelöſet werden könne, iſt aus der Scheidekunſt bekannt) die Beſtandtheile des Waſſers, wo nicht verwandelt, doch wenigſtens ſehr verändert werden können: daß alſo aus den angeführten Umſtänden dieſes Verſuches auf die wahren und ächten Beſtandtheile des Waſſers ſelbſt ſich kaum richtig ſchließen läßt: daher habe ich auch bey angeſtellten und wiederholten Verſuchen aus Metallen oder Holz verfertigte Gefäſſe mit Fleiß vermieden, und mich nur gläſerner oder irrdener bedienet.

§. VII.

Daß unter andern Beſtandtheilen dieſes Geſundbrunnen auch die Erde ihren Platz behaupte, iſt im Eingange dieſer Unterſuchung gemeldet worden. Ob ich nun gleich nicht gänzlich verneinen will, daß dieſe in den allerkleinſten Theilen im Waſſer, der Durchſichtigkeit deſſelben unbeſchadet, verborgen ſeyn könne, ſo glaube ich doch, daß ſie vielmehr in der Beſchaffenheit eines Salzes darinnen enthalten ſey: da dieſes heilſame Waſſer, wenn es ſo weit ausgedünſtet war, daß es an Farbe bleichem Weine gleich kam, aufgelöſte Schwefelleber präcipitiret, und den Geſtank derſelben vermehret hat; zu einem deutlichen Beweiſe, daß entweder eine pure Säure, deren Daſeyn doch durch Violenſyrup und blaues Papier widerleget wird, oder erd- und alaunartiges Mittelſalz, welches durch den Uebergang der Säure in das Laugenſalz der Schwefelleber entſteht, vorhanden ſey. Allein da ich nicht im Stande bin, ein einziges Körnlein dieſes Salzes zu beweiſen, ſo will ich lieber den Beſtandtheil deſſelben, der nach Maaßgabe der Verſuche von Kreidenart iſt, beſchreiben und unterſuchen.

Es iſt aber die Kreide, oder kreidenartige Erde, diejenige Erde, die außer den Eigenſchaften des Laugenſalzes, wenn ſie mit dem gehörigen Feuer gebrannt wird, auch die Eigenſchaften des Kalkes hat, davon folgende die vornehmſten ſind. Auf der Zunge erreget ſie einen brennenden Geſchmack: wenn ſie friſch zubereitet in Waſſer gethan wird, verurſachet ſie ein Ziſchen, und verſchaffet demſelben einen brennenden Geſchmack, auf welchen ein ſüßer folget, den es aber in einem nicht wohl vermachtem Gefäſſe wieder verliert: auf der Oberfläche macht ſolches Waſſer einen Schleim: den Violenſyrup färbt es grün: aufgelöſtes ſublimirtes Queckſilber präcipitiret es in gelber Geſtalt: wenn man feuerbeſtändiges Laugenſalz darein tröpfelt, läßt es ein ſubtiles Pulver auf den Boden fallen: den

Schwefel löſt es auf; und indem es Salmiac anſetzet, bringt es den Geiſt des flüchtigen Laugenſalzes hervor.

Daß die natürliche Kreide, ehe ſie calciniret wird, Eigenſchaften des feuerbeſtändigen Laugenſalzes beſitze, verſichert Herr Caſp. Neumann Tom. 4. Th. 1. der ſolches für das Laugenſalz des Meerſalzes hält. Daß feuerbeſtändiges Laugenſalz in dem Waſſer befindlich ſey, iſt oben bereits hinlänglich erwieſen worden, und jedermann hat leichtlich einſehen können, daß ſolches nicht kalck- oder erdartig, ſondern ſalzicht, und dem feuerbeſtändigen Laugenſalz, oder vielmehr dem Laugenſalz des Meerſalzes ähnlich ſey. Daß aber der in den Keſſeln befindliche Anſatz Kreide, oder eine kreidenartige Erde ſey, trage ich kein Bedenken zu behaupten, ungeachtet der Augenſchein giebt, daß ſie ſich in bleichgelber Farbe angeſetzet habe. Denn die Kreide ſelbſt hat, nach dem Ausſpruch des angeführten Schriftſtellers, ſo lang ſie noch unvollkommen iſt, und vermittelſt der Ausfreſſung ihre Weiße noch nicht erhalten hat, eine etwas gelblichte Farbe, welche dem Anſatz in den Keſſeln ſeine Kreidenart um ſoviel weniger ſtreitig machen kann, da ſie von der Erde des durch das Sieden hervorgebrachten Eiſenvitriols hat entſtehen können. Denn durch die Calcination und Auslaugung, zumal wenn man ſie mit ſauren Dingen behandelt, wird ſie nicht nur weiß, ſondern auch leicht und ſubtil, ſo daß ſie ſich von dem Eiſenerz, welches ſie an Quantität weit übertrift, größten Theils abſondern läßt. Die Verſuche, die mich verſichern, daß ſolcher Anſatz von Kreidenart ſey, ſind folgende.

1. Wenn ich den Anſatz, nach geſchehener Auslaugung, ſo lange calciniret, bis er etwas gelblicht wurde (denn nach den verſchiedenen Stuffen des Calcinirens pflegte die Farbe verſchieden zu ſeyn) und hernach abgekühlet hatte, ſo erregte er auf der Zunge einen laugenſalzichten brennenden Geſchmak, von welchem vor dem Calciniren

nicht das geringſte zu ſpüren war: woraus erhellet, daß er durch die Wirkung des Feuers erſt hervor gebracht worden ſey, und daß der Anſatz wie Kreide, die deswegen von einigen unter die kalkartigen Erden gerechnet wird, durch das ausbrennen die Eigenſchaft des Kalkes bekommen habe.

2. Auch an andern Eigenſchaften des Kalks mangelt es dem Anſatz nicht, wenn er auf die gedachte Art ausgebrennet wird. Denn ſo oft ich denſelben in diſtillirtes Waſſer fallen ließ, vernahm ich mit aufmerkſamen Ohren einiges Geräuſch, und ein ſachtes Ziſchen, doch ohne daß eine durch das Anrühren fühlbare Wärme erfolgte: ſo ſah ich auch, daß die kleinen Klümpgen von dem, was in der freyen Luft blieb, zerfielen, und durch das Anrühren zu Staube wurden.

3. Als ich das im vorhergehenden Abſatz erwähnte Waſſer, worinnen der calcinirte Anſatz gelöſchet worden, filtriret hatte, ſtellte ſolches auf ſeiner Oberfläche, gleich einem Regenbogen, verſchiedene Farben vor, und da ich es koſtete, erweckte es auf der Zunge einen herben brennenden Geſchmack, auf welchen ein ſüßer folgte, welcher aber, als ſich auf der Oberfläche ein Schleim anſetzte, wieder vergieng.

4. Indem ich das eben beſchriebene Waſſer, da es den herben, brennenden, und ſüßen Geſchmack noch hatte, mit verſchiedenen flüſſigen Dingen vermiſchte, beobachtete ich, daß ſolches durch eingetröpfeltes aufgelöſtes Weinſteinſalz etwas milchig wurde, und ein ſubtiles Pulver auf den Boden fallen ließ, daß es den Violenſyrup grün färbte, mit Scheidewaſſer aufgelöſtes Silber, Bley und Queckſilber milchig machte, wahrſcheinlicher Weiſe aus der Urſache, weil dieſes durch das Calciniren hervorgebrachte kalk- oder erdartige Laugenſalz eine größere Neigung hatte, ſich mit der Säure zu vereinigen, als die aufgelöſten Metalle. Da ich auch bey dieſer Art von Verſuchen nicht unterließ, aufgelöſtes ſublimirtes Queckſilber zu gebrauchen,

chen, welches zur Unterſuchung des Laugenſalzes und ſeiner Art insgemein am bequemſten erachtet wird, ſo war der Erfolg davon dieſer, daß ſolches die Farbe und den Bodenſatz des Waſſers pomeranzenfärbig machte.

5. Als ich den calcinirten Anſatz mit diſtillirtem Waſſer und Schwefel kochen ließ, machte er nicht nur einen Schaum, und wollte überlaufen, ſondern gab auch Schwefelleber. Da ich aber eben dieſen Verſuch mit uncalcinirtem Anſatz anſtellte, bekam ich keine Schwefelleber, ja ich konnte nicht einmal eine Spur davon bemerken; und ob gleich die Lauge oder das Waſſer des ausgelaugten Anſatzes einige Merkmale des Laugenſalzes ſehen ließ, ſo war doch dieſer Verſuch ohne Erfolg, und verſchafte keine Schwefelleber: indem, wie ich nicht ohne Grund vermuthe, das Laugenſalz der Kreidenerde nicht concentriret, ſondern gar zu ſchwach, oder nicht in hinlänglicher Menge vorhanden war.

6. Da ich endlich den calcinirten Anſatz, den ich zween Tage lang in einem temperirten Zimmer verwahret hatte, mit Salmiac vermittelſt einer gläſernen Retorte abzog, kam aus demſelben kein urinartiges Salz, ſondern ein ſehr ſtarker blauer laugenſalzichter Geiſt zum Vorſchein, worinnen Eiſen, nachdem es eine hinlängliche Zeit lang darinnen gelaſſen war, eine röthlichte Farbe annahm. Dieſer Verſuch beweiſet augenſcheinlich, daß ſolcher Anſatz nicht nur kalkiges Laugenſalz, deſſen Eigenſchaft iſt, aus dem ſalmiacähnlichen Salz das Urinſalz in der Geſtalt eines Geiſtes auszutreiben und hervor zu bringen, ſondern auch Kupfer in ſich enthalte, welches durch das flüchtige urinartige Laugenſalz aufgelöſet worden, und dem erhaltenen Geiſt eine blaue Farbe gegeben hat. Denn daß das flüchtige urinartige Laugenſalz das Kupfer auflöſe, durch deſſen Auflöſung blau werde, und eben deswegen insgemein als eine Probe zu deſſen Entdeckung gebrauchet werde, iſt allen der Scheidekunſt er-

fahrnen bekannt und offenbar. Daß aber der gemeine mit ungelöſchtem Kalk zubereitete Salmiacgeiſt, da er, wie wir im 6. §. und deſſen 5. Abſatz angezeiget haben, mit dem Anſatz vermiſchet worden, das darinnen befindliche Kupfer nicht aufgelöſet, und ſolches nicht durch die Hervorbringung einer blauen Farbe geäußert hat, iſt meines Erachtens daher gekommen, weil ſolcher erſt durch die Wirkung des Feuers in Dünſte verwandelt, und ſolches zu bewerkſtelligen tüchtig gemacht worden. Hiebey iſt vornehmlich zu wiſſen nöthig, daß die meiſten Rinden auf der Seite, wo ſie an den küpfernen Keſſeln angeſeſſen, roth geweſen ſind: daher ich auch, daß das Kupfer nicht im Waſſer ſey, ſondern von den küpfernen Keſſeln herrühre, deſto zuverſichtlicher behaupte, da das Waſſer, auch nach geſchehener Ausdünſtung, durch Eintröpflung des Salmiacgeiſts keine blaue Farbe angenommen hat.

So gewiß und augenſcheinlich ich nun überzeugt bin, daß die beſchriebenen Theile in dieſem Geſundbrunnen vorhanden ſind, welches ich auch, wie ich glaube, durch die angeſtellten Verſuche zur Genüge erwieſen habe: ſo bin ich doch ſo wenig geneigt, das Daſeyn anderer Theile in demſelben zu läugnen, daß ich mich vielmehr leichtlich bereden laſſe, zu muthmaßen, daß deren mehrere, als ich angeführet habe, darinnen vorhanden ſeyn. Da es aber nicht auf das Meynen, ſondern auf das Beweiſen, nicht auf das Muthmaßen, ſondern auf das Wiſſen ankömmt: da nicht zweifelhafte, ſondern gewiſſe und ächte Verſuche, woran es mir doch mangelt, in dergleichen Abhandlungen und Unterſuchungen erfordert werden: ſo laſſe ich mir daran genügen, daß ich das Daſeyn der angezeigten Beſtandtheile bewieſen, und durch die angeſtellten Verſuche gründlich dargethan habe. Zum Beſchluß füge ich noch bey, daß das in dieſem Waſſer ausgeſottene Silber nicht gelb oder dunkel, ſondern heller geworden ſey; daß der zu Pulver geſtoßene, und auf glüende Kohlen geworfene Anſatz der Keſſel keinen Geruch gegeben, noch die Farbe der Flamme verändert, noch endlich verurſachet habe, daß der im Guſſe befindliche Salpeter Funken oder ein Krachen vernehmen laſſen. Das Waſſer ſelbſt aber läßt bey der Ausdünſtung ſeine Beſtandtheile nicht ausfliegen, ſondern dieſe begeben ſich immer mehr zuſammen, und werden fühlbarer: ohne Concentrirung aber (wenn man das gemeine Salz, was deſſen Geſchmack betrift, ausnimmt) iſt keine, oder nur eine ſehr geringe Spur der gedachten Beſtandtheile wahrzunehmen.

§. VIII.

Nachdem ich die Beſtandtheile dieſes Geſundbrunnen erkläret und bewieſen habe, iſt noch übrig, daß ich beſchreibe, was das Waſſer deſſelben für Kräfte habe, und in welchen Krankheiten ſolches dienlich ſey, und erwünſchte Hülfe ſchaffe. Dieſes deſto deutlicher zu zeigen, muß ich vorher erinnern, daß eines jeden Arzneymittels, und folglich auch dieſes Geſundbrunnenwaſſers Kraft und Wirkung von den Beſtandtheilen deſſelben herrühre, und entweder einfach, oder zuſammengeſetzt ſey. Einfach iſt ſie, wenn die Theile des Arzneymittels von einer Art, oder in den Eigenſchaften einander gleich ſind, z. E. wenn dieſes entweder aus lauter irrdenen, oder aus öhlichten Theilen allein beſteht: zuſammengeſetzt heißt die Kraft und Wirkung eines Arzneymittels, welche aus der verhältnißmäßigen Miſchung verſchiedener in den Eigenſchaften ungleicher, als öhlichter, ſalzichter, wäſſeriger Theile entſteht. Sowohl die einfache als zuſammengeſetzte Kraft eines Arzneymittels läßt ſich beſtimmen entweder aus Gründen, vermittelſt der Kenntniß der Beſtandtheile, ihres Weſens und der Art und Weiſe zu wirken; oder aus der Erfahrung, wenn man weis, daß ein Arzneymittel allezeit eine ſolche Wirkung nach ſich gezogen, und in dieſer oder jener Krankheit geholfen habe.

Die Kraft und Wirkung dieſes Waſſers demnach, welche zuſammengeſetzt iſt, und von gemeinem Salz, feuerbeſtändigem Laugenſalz, Eiſenvitriol und Kreidenerde, und der verhältnißmäßigen Miſchung derſelben herrühret, aus Gründen zu beſtimmen, will ich erſt die einfache Kraft eines jeden der benannten Theile, und hernach die zuſammengeſetzte Kraft des Waſſers ſelbſt beſchreiben.

Von dem gemeinen Salz anzufangen, ſo hat ſolches die Kraft aufzulöſen, die Dauung zu befördern, zu erwärmen, zu trocknen, zu zertheilen, die Säure zu brechen, zu reinigen, zu öfnen, und nachdem man deſſen mehr oder weniger nimmt, bald den Stuhlgang, bald den Urin zu befördern und zum Beyſchlaf zu reitzen. Damit es aber heilſam zu gebrauchen ſey, und als eine Arzney wirke, iſt zu beobachten, daß man es mäßig gebrauche: denn ſonſt entzündet es durch den ganzen Leib eine widernatürliche Hitze, zertheilet die dünnern flüßigen Theile, die zurück gebliebenen aber macht es dicker nnd ſchärfer, und verurſachet dadurch unter andern auf der Oberfläche des Körpers ein Jucken und einen Ausſchlag, dergleichen in Baiern ſehr gewöhnlich iſt, und wovon Herr D. Becher keine andre Urſache angiebt, als den unmäßigen Gebrauch eingeſalzener Speiſen.

Der zweyte von den Beſtandtheilen dieſes Geſundbrunnenwaſſers iſt, wie wir bewieſen haben, das Laugenſalz, welches D. Geiger nach der Meynung der Alten unter dem Namen des Salpeters zu verſtehen ſcheint. Denn wie D. Geoffroy ſchreibet *), wird ſolches Waſſer von einigen ſalpetricht genennet, nicht weil das Salz, welches ſich häufig darinnen befindet, unſerm Salpeter gleich iſt, ſondern dem Nitro oder Natro der Alten, welches eine Art des Laugenſalzes, und von dem Weinſteinſalz nicht ſehr unterſchieden iſt. Da dieſes, wie die Erfahrung in der Scheidekunſt lehret, der eigent-

---

*) Geoffroy in Tract. de Materia medica Tom. I. p. 59.

eigentliche Scheideſaft (Menſtruum) der ſchwefelichten und ölichten Theile iſt, ſo trennet es die ſchwefelichten oder vielmehr ölichten Theile unſers Körpers, verwandelt die ſcharfen Säfte, verdünnet die zähen und dicken, eröfnet die Verſtopfungen der Drüſen, der Waſſergefäſſe und der Nerven, befördert durch die Vermehrung der Abſonderungen und Ausführungen, ſowohl die innerliche als fortgehende Bewegung der Säfte, nimmt den gegenwärtigen Ueberfluß des Fettes und der wäſſerigen Feuchtigkeit weg, den bevorſtehenden aber pfleget es zu verhindern, und davor zu verwahren.

Was den Eiſenvitriol anbelanget, ſo hat derſelbe eine anziehende und ſtärkende Kraft, und vertreibt daher die Stockungen, Verſtopfungen, Verhärtungen und die Hemmung der natürlichen Ausführungen, die von der Schlappigkeit der dichten Theile herrühren; die widernatürlichen Flüſſe und Ausführungen aber, die von der welken Beſchafenheit der Fäßerlein und dem Mangel der elaſtiſchen Kraft entſtanden ſind, vermindert er, und hilft ſie ſtillen.

Die Kreidenerde, man mag ſie für ſich beſonders, oder mit der Säure ſelbſt, und unter der Geſtalt eines Allaunſalzes betrachten, hat, nachdem man viel oder wenig davon nimmt, allezeit die Kraft entweder anzuziehen, oder zu ſtärken, und thut daher zu Stillung ſowohl der Blut- als Molkenflüſſe, wie auch den Geſchwüren die Säure zu benehmen, und ſie zu trocknen, nicht geringe Dienſte.

Nachdem die einfache Kraft eines jeden Theils beſonders kürzlich beſchrieben worden, ſo wird man nun auch die zuſammengeſetzte und die natürliche Wirkung, die aus der weſentlichen Beſchaffenheit eines jeden ſolcher Theile, und ihrer Verhältniß gegeneinander, da einer des andern Kraft mehr oder weniger ausdehnet oder einſchränket, zu entſtehen pfleget, ohne Mühe begreifen können.

Und ob ich gleich nicht im Stande bin ſolche Verhältniß genau zu beſtimmen, ſo bin ich doch davon überzeugt, daß das gemeine Salz (da ich von 2. Maaß Waſſer, welches ich, bis es ganz trocken war, einſieden laſſen, ohngefehr drey Quintlein ſalzichten und laugenartigten im Waſſer auflöslichen Bodenſatz erhalten habe) die übrigen Theile um ein großes überſteige; nach welchem, ob gleich in einer weit geringern Verhältniß, das feuerbeſtändige Laugenſalz, ferner die Kreidenerde, und endlich der Eiſenvitriol in der Ordnung folgen.

Es iſt daher offenbar, daß in dieſem Geſundbrunnenwaſſer die auflöſende, verdünnernde, ausführende Kraft des gemeinen Salzes die Oberhand habe, deren Wirkung durch das feuerbeſtändige Laugenſalz befördert und vermehret wird, welches, auſſer der Säure, die Kraft hat zu verändern, nebſt dem erſtern die flüßigen Theile zu verdünnern, die dichten aber anzutreiben, und beyder Bewegung lebhafter und geſchwinder zu machen: da inzwiſchen die Kreidenerde und der Eiſenvitriol die ſchwachen und ſchlappen Fäßerlein durch ſachtes Zuſammenziehen (daß die Zuſammenziehenden Arzneymittel, wenn man ſie in geringerer Maaße nimmt, und durch gelindere Wirkung zu Steifenden und Stärkenden werden, iſt einem Schüler in der Arzneywiſſenſchaft nicht unbekannt) ſtärken, und die von der Schlappigkeit derſelben entſtandenen Verſtopfungen, Stockungen und Verhärtungen vertreiben, und die widernatürlichen Ausführungen hemmen, die wiedernatürlich gehemmten aber wieder bringen. Und alſo beſteht die ganze und vornehmſte Kraft dieſes Waſſers im Auflöſen und Stärken, doch ſo, daß die Auflöſung von dem elementariſchen Waſſer durch das Verdünnern und Eindringen nicht wenig befördert, die zuſammenziehende Kraft aber in die ſteifende verwandelt wird.

Es iſt daher klar, daß unſer Geſundbrunn überhaupt in den Krankheiten ſo wohl der flüßigen als dichten Theile mit Nutzen zu gebrauchen ſey. Denn da er in die flüßigen Theile wirket, ſo löſet er die dicken, zähen, und klebrichten Säfte auf, macht ſie zur Bewegung und zum Eindringen tüchtiger, und zertheilet nicht nur die Stockungen, Verſtopfungen, Verhärtungen, und Zuſammenhäufungen, ſondern, indem er die Abſönderungen, und Ausführungen der Säfte, vornehmlich durch den Stulgang, Urin, und die Schweislöcher befördert, die Luſt zum eſſen und die Dauung vermehret, heilet er auch die ſo wohl in Anſehung der Quantität als der Qualität verdorbenen Säfte und wird deswegen in Krankheiten, die von der Dicke und dem Ueberfluß der kalten Säfte entſtanden ſind, billig angeprieſen.

Da das Waſſer auf die angezeigte Weiſe in die flüßigen Theile wirket, ſo unterläßt es auch nicht, indem es durch ſeine Salze auf die dichten Theile ſtößt, die Fäſerlein der Gefäſſe zu reizen, und zu einer ſtärkern und öftern Zuſammenziehung anzutreiben. Weil aber die dichten Theile, bey deren fehlerhaften Beſchaffenheit dieſes Waſſer, unſers Erachtens, gute Dienſte thut, wenig Lebhaftigkeit haben, durch das gemeine Salz und feuerbeſtändige Laugenſalz aber nicht nur nicht geſtärket, ſondern noch mehr geſchwächet werden: ſo iſt dieſes heilſame Waſſer auch mit ſtärkenden Beſtandtheilen verſehen, nämlich mit Eiſenvitriol, und Kreidenerde, vermittelſt deren es nicht nur der künftigen durch das gemeine Salz und feuerbeſtändige Laugenſalz zu verurſachenden Schwächung vorbeugt, ſondern auch die bereits vorhandene vertreibt, und indem es die Seiten der Gefäſſe gegen den Mittelpunct treibt, und ihren Durchmeſſer vermindert, die faſt ſtillſtehenden Säfte fortdrängt, und den allzuſtarken Zufluß derſelben aufhält und hindert, daß alſo jedermann die Fehler der dichten Theile, und die daraus entſtehenden

Krankheiten gar leicht errathen kann, bey welchen es mit Nutzen zu gebrauchen iſt.

Insbeſondere aber hat die Erfahrung gelehret, daß dieſes Waſſer erwünſchte Wirkung gethan habe wider das Jucken, die Krätze, Verſehrung der Haut, Zuſammenziehung der Glieder, das Zittern, Lähmungen, und die Gicht; ferner wieder die Verſtopfungen der Eingeweide, als der Leber, der Milz, und des Gekröſes, und daraus entſtehende Krankheiten, als Gelbſucht, Fieber, anfangende Waſſerſucht, Geſchwulſt, weiße Waſſerſucht, üble Leibesbeſchaffenheit, Melancholie, Milzſucht, auch wieder den Nierenſtein, wenn er nicht gar zu groß iſt; über dieſes in Mutterkrankheiten, namentlich in Verſtopfung der monatlichen Reinigung und Unfruchtbarkeit. Denn in dieſen Umſtänden werden durch den Gebrauch dieſes Waſſers nicht nur die zähen Säfte der Mutter aufgelöſet, in Bewegung gebracht und gereiniget, ſondern auch die wäſſerige und kalte Beſchaffenheit derſelben weggenommen, die Mutter geſtärket, und alſo die Unfruchtbarkeit vertrieben: wovon ich zum Beyſpiel nur eine einzige aber höchſt glückſelige Erfahrung anführen will.

Als die Durchlauchtigſte Fürſtin Adelhaid Henriette, des Großmächtigſten Herzogs und Churfürſten in Baiern Ferdinands Frau Gemahlinn, acht Jahre in einer unfruchtbaren Ehe gelebet hatte, beſchloß dieſelbe endlich, auf Gutbefinden der Aerzte, dieſen dem Namen und der That nach heilſamen Brunnen zu beſuchen: und nachdem zu ſolchem Ende im 1659. Jahr ein Badhaus, welches noch heutiges Tages da ſteht, erbauet worden war, gebrauchte Sie denſelben noch in eben dem Jahre mit ſo geſegneter Wirkung, daß Sie nicht nur im folgenden 1660. Jahre eine Prinzeßin, mit Namen Maria Anna Chriſtiana, ſondern auch im 1662. Jahr einen höchſtgewünſchten Chur-und Erbprinzen, den weltberühmten Helden des baieriſchen Hauſes *Maximilian*, zur Welt brachte.

Da ich glaube, daß dieſes Waſſer in Anſehung ſeiner heilenden Kraft nicht ausgeartet ſey, ſo bin ich nicht ohne alle Hofnung, daß auch in unſeren Tagen das um einen Erben bekümmerte Baiern in dieſem Heilbrunnen ſein Heil finden könne, und man dörfte die von Jedermann ſo ſehnlich gewünſchte fernere Fortpflanzung des Durchlauchtigſten Hauſes Baiern wenigſtens in gegenwärtigen Umſtänden verſuchen: durch welche Gedanken ich gleichwohl denen, die vieleicht anderer Meynung ſind, nicht vorgreifen will.

§. IX.

Da eine jede Wirkung eines Arzneymittels, oder die auf deſſelben Gebrauch in dem Körper erfolgende Veränderung, nicht von dem Arzneymittel allein, und deſſen Beſtandtheilen herrühret, ſondern auch vornehmlich aus der Beſchaffenheit und den Kräften des lebendigen Körpers und deſſen Verrichtungen herzuleiten iſt: ſo wird jedermann, auch ohne mein Erinnern, einſehen, daß das Waſſer des unterſuchten Brunnen nicht ſchlechterdings und für ſich ſelbſt, ſondern nur beziehungsweiſe auf die Eigenſchaft der Krankheit und die Natur der Perſon, ein Arzneymittel ſey. Damit es alſo recht gebraucht werden, und als ein Arzneymittel heilſam wirken könne, ſo wäre nun zwar davon zu handeln, ob es äußerlich, als ein Bad, Lendenbad, in einem Umſchlag, Tropfenweiſe aufzugießen, und wann es dienlich? oder vielmehr innerlich, oder auch auf beyde Arten zugleich, und zwar zu welcher Zeit des Jahres und des Tages, wie viel deſſen zu gebrauchen, und wie lange damit fortzufahren ſey? Da aber dieſes alles aus einer jeden Perſon Kräften, Natur, Temperament, Alter, Geſchlecht, aus der Eigenſchaft der Krankheit, und deren Urſache und Zufällen, erſt geſchloſſen und beſtimmet werden kann und muß: ſo glaube ich beſſer zu thun, wenn ich die Beſchreibung der Art und Weiſe, dieſes ſo wohl innerlich als äußerlich gute Dienſte leiſtende Waſſer zu gebrauchen, gegenwärtig übergehe, als welche nach der verſchiedenen Beſchaffenheit der Perſonen und Krankheiten einzurichten iſt, und ſolche dem Arzt, nach vorgängiger Kenntniß eines jeden Kranken, zu beſtimmen überlaſſe, um dadurch den Patienten die Gelegenheit abzuſchneiden, dieſes Waſſer, ohne Zuziehung eines erfahrnen Arztes, zum Nachtheil ihrer eigenen Geſundheit, zu gebrauchen; vornehmlich aber alle und jede, die dieſen Brunnen zu beſuchen, und ſich ſeines Waſſers zu bedienen gedenken, nachdrücklich ermahne, daß ſie ſolches ja nicht ohne Rath eines Arzneyverſtändigen, und ohne ſich von der Art und Weiſe daſſelbe zu gebrauchen vorher ſorgfältig unterrichten zu laſſen, gebrauchen wollen. Dadurch hoffe ich zu erhalten, daß anſtatt derjenigen, die wir, da ſie dieſen Brunnen ohne Befragung eines Arztes, und mit Verſäumung der nöthigen Vorbereitung, beſuchet haben, ohne Erleichterung ihres Uebels nur deſto früher zu Grabe gehen ſehen, andre nach ihrer Zurückkunft von dem Brunnen einer beſſern Geſundheit und eines längern Lebens genießen werden. Vornehmlich aber und ins beſondere hat man bemerket, daß dieſes Waſſer ſchädlich geweſen ſey bey allzugroßem Nierenſtein und Nierengeſchwüre, in Schwindſucht, Windſucht, Waſſerſucht und deren Gattungen, dem Leibwaſſer (anaſarca) und der Bauchwaſſerſucht (aſcites), die von Zerreißung der Gefäſſe, oder gar zu hartnäckiger Verſtopfung der Gefäſſe oder Eingeweide entſtehen; ferner in der rothen Ruhr und dem Blutſpeyen, wie auch in Entzündungen, anhaltenden und Fäulungsfiebern: denn in dieſen iſt das Waſſer dieſes Brunnen wegen des Reiches der Salze ſchädlich, und indem es den Umlauf und die Wärme vermehret, befördert es nicht nur die Fäulung und die Erzeugung des flüchtigen Laugenſalzes, ſondern auch die Schärfe der Säfte. Auch bey Schwangern iſt der Gebrauch dieſes Waſſers nicht ohne Gefahr: denn durch die Harngänge und den beförderten Stulgang kann es leicht geſchehen, daß durch die Nähe des Reitzes, und einen daraus entſtandenen und bis an die Mutter fortgeſetzten Krampf, die Frucht abgetrieben, und eine unzeitige Geburt verurſachet wird.

Es wäre zwar noch viel zu ſagen übrig, ſowohl in Anſehung der Krankheiten, in welchen der Gebrauch dieſes Waſſers helfen oder ſchaden kann, als anderer Umſtände, vornehmlich des Nutzens, den dieſes Waſſer verſchaft, wenn man es tropfenweiſe aufgießt; doch da ich ſchon weitläuftiger geweſen bin, als die vorgeſchriebenen Geſetze verſtatten, und daher zum Ende eilen muß, ſo will ich nur noch dieſe Anmerkung beyfügen, daß die angeführten Beſtandtheile dieſes Geſundbrunnen, nämlich das gemeine Salz, das feuerbeſtändige Laugenſalz, der Eiſenvitriol und die Kreidenerde beſtändig ſind, und daß eben deswegen dieſes Waſſer nicht nur bey der Quelle, (und zwar wegen der Entfernung von unangenehmen Gegenſtänden und Haushaltungsſorgen mit größerm Nutzen) ſondern auch an entfernten Orten gebrauchet, und ſo wohl zu dem innerlichen als äußerlichen Gebrauche weiter verführet werden könne, ohne daß es an einem ſeiner weſentlichen Theile einen Abgang oder Verminderung leyde; dafern nur durch die Luft oder Wärme, oder das Geſchirr, darein man es faſſet, keine Veränderung oder Vermiſchung mit andern Theilen entſteht.

Joſeph Anton Carls
Abhandlung
vom
Sulzerbrunnen
in
Oberbaiern.

Einleitung.

Hat die gütige Mutter aller Dinge die Natur irgend einer Gegend einen reichen Vorrath an Geſundbrunnen gegeben und denenſelben die verſchiedenſten Kräfte mitgetheilet, ſo iſt es gewiß Baiern, als welches mit anſehnlichen Geſundquellen, ſowol der Kräfte als der Menge nach, begabet iſt. Denn es beſitzet ſelbiges das vor andern, ſowol in Anſehung der Vortreflichkeit ſeiner Arzneykräfte, als giftigen Eigenſchaft ſeiner Ausdünſtungen, wovon auf eine Höhe von ungefähr vier Schuhen ſowol Thiere, als auch ſelbſt Kinder, wie die traurigen Beyſpiele bezeugen, erſticken und umkommen, berühmte und merkwürdige Duzenbacherwaſſer. Dieſem geben an heilſamer

Wirkung nichts nach das Abacher, Adelhölzer, Abensberger, Eſchenloher, Heilbrunner, Mochinger, Roſenheimer, Wembdinger und andere Waſſer mehr, deren chymiſch-und medeciniſche Unterſuchung noch fehlet, obgleich die Beſchaffenheit und Miſchung ihrer Beſtandtheile von ſelbigem ganz unterſchieden ſind. Unter dieſen letztern befindet ſich auch der Sulzerbrunn, der, ſoviel mir bewußt iſt, bisher noch von keinem Arzte unterſucht worden iſt, den aber, der mangelnden Erforſchung und Känntniß ſeiner Beſtandtheile ungeachtet, viele Kranke, die durch die Beyſpiele ſeines heilſamen Gebrauchs dazu bewogen worden, entweder ſelbſt beſucht, oder zu ſich bringen laſſen. Damit nun deſſen heilſame Kräfte nicht allein nach ihren Wirkungen, ſondern auch nach ihren Urſachen bekannt werden mögen, ſo habe ich es der Mühe werth geachtet, deren Erforſchung und Unterſuchung anzuſtellen. Ich hoffe, daß meine Arbeit von allen denjenigen wohl werde aufgenommen werden, die nicht allein aus Erfahrungen, ſondern auch aus Gründen die Kräfte dieſes Waſſers kennen, ſelbige an ihrem Körper ſelbſt verſuchen, oder andern bey deſſen Gebrauch mit gutem Rath an die Hand gehen wollen.

§. I.

Der Sulzerbrunn, der ſonſt auch das Sulzerwaſſer oder Sulzerbad genennet wird, entſpringt in Oberbaiern in einem ſumpfigten Boden am Fuße des Peiſſenberges gegen Abend, anderthalb Stunden von dem berühmten Kloſter Polling, und eine Meile von der Stadt Weilheim. Die Quelle iſt mit Brettern dergeſtalt eingefaßt und verwahret, daß ſie weder von Regen noch vom Vieh, dem ſie überaus angenehm iſt, verunreiniget, ſondern das Waſſer durch hölzerne Röhren rein, und in ſeiner natürlichen Miſchung unverändert, in das einige Schuhe davon gelegene Badhaus geleitet werden kann. Dieſes Bad, ſo dem Churfürſtlichen Pflegamt Landsberg unterworfen und kein näheres Gebäude noch Dorf um ſich hat, als Peiſſenberg', ſo eine halbe Stunde davon gelegen, bekommt von Sanct Martins Tag bis unſer Frauen Lichtmeſſe, wegen des nahe dabey ſich mit drey Spitzen aufthürmenden hohen Peiſſenberges keine Sonne, und hat auch keine weitere Ausſicht, als gegen Morgen zu nach dem Dorfe Peiſſenberg, dem Kloſter Polling, und einigen geringen Oertern.

§. II.

Was das Waſſer der Quelle ſelbſt anbelangt, ſo iſt ſelbiges klar und ohne Farbe, giebt auch einen Geruch von ſich, der der ſogenannten Schwelfelleber gleichet, den es aber durch die Wärme der Luft, oder noch geſchwinder durch die Digeſtion und Kochen, gänzlich verliert. Obgleich dieſes Waſſer zur Zeit der Herbſtferien, da ich deſſen Unterſuchung angeſtellet, faſt eben den Grad der Wärme als die Luft zu haben pflegte, ſo beobachtet man doch im Winter, daß es raucht, und den ſo wohl über ſeiner Bedeckung,

ckung, als in dem Bette, worinnen es ablauft, befindlichen Schnee in kurzer Zeit ſchmelzt. Hülſenfrüchte werden, ſo man ſie damit kocht, bald weich, die Milch gerinnet nicht davon, und die Seife vermiſcht ſich leicht damit. Ferner bekommt das leinene Geräthe ohne einige Seife damit eine größere Weiße, als mit gemeinem Waſſer, und ein Stück Geld guten Gehalts läßt ſich darinnen weiß ſieden, da hingegen mit geringhaltiger Münze das Gegentheil zu geſchehen pflegt: man ſpüret auch weder in der größten Hitze eine Verminderung, noch bey Regenwetter eine Vermehrung des Waſſers.

§. III.

Wenn ich meine Beobachtungen und die Erſcheinungen bey meinen mit dieſem Sulzerwaſſer, und deſſen im Keſſel, worinnen es abgekocht wird, ſich anſetzenden Steinrinde, angeſtellten und wiederholten Verſuchen, aufmerkſam betrachte, und nach denen Gründen der Chymie, die hierinnen allein den Ausſchlag giebt, die Urſachen derſelben genauer überlege: ſo bleibt mir kein Zweifel übrig, und kann ich mich nicht enthalten, über den Gehalt dieſer Quelle meine Meynung zu ſagen, und zu erweiſen, daß unſre Quelle in ihrem Gehalt und Miſchung Schwefelleber, Eiſen, Eiſenvitriol, Küchenſalz, Kalkerde, und Selenit oder Gypsſalz habe; von Feuertheilgen und Luft iſt hier ohnedem die Rede nicht. Die Gegenwart aller dieſer Theile ſcheinen mir die in denen folgenden Abſätzen zu erzählende Verſuche genugſam anzuzeigen und deutlich zu erweiſen.

§. IV.

Da es bey denen Chymieverſtändigen eine bekannte Sache iſt, daß die Schwefelleber aus der Vereinigung des Schwefels mit Laugenſalz oder mit Kalkerde entſtehe, und unter andern Eigenſchaften auch dieſe habe, daß ſie Metalle auflöſet, und einen beſondern Geruch hat, wodurch ſie ſich von andern Körpern unterſcheidet: ſo wird jedermann leicht Beyfall geben, daß man aus dieſen Eigenſchaften und durch Erweiſung der Theile, woraus die Schwefelleber beſteht, auf die Gegenwart derſelben ſicher ſchließen könne, auch unſchwer einſehen, daß unſer Waſſer nicht allein die Eigenſchaften der Schwefelleber, ſondern auch deren Beſtandtheile in ſich halte.

1) Aus dem Geruch, der dem Geruch der durch Kunſt bereiteten Schwefelleber, da ich beyde gegeneinander gehalten habe, vollkommen ähnlich iſt. Indem ich aber bemerkt, daß dieſer Geruch nicht allein durch das Kochen, ſondern auch durch die Digeſtion, ja ſelbſt durch die natürliche Wärme der Luft, wenn die Gefäße nicht wohl verwahrt ſind, geſchwächt werde, und ſich verliere, auch da ich das ganz friſch aus der Quelle geſchöpfte Waſſer bis auf die Hälfte über den Helm ziehen laſſen, weder das, ſo davon im Kolben geblieben, noch das, ſo in den angelegten Recipienten übergegangen, weiter einiges Merkmal des Geruchs von ſich gegeben: ſo werde ich hiedurch zu glauben bewogen, daß dieſe Schwefelleber ſehr flüchtig und ſubtil ſeyn und ſich ſehr leicht auflöſen laſſen müſſe.

2) Der Magnet entdeckte Theile in der Rinde, die ſich im Keſſel anſetzt, worinnen das Waſſer zum Gebrauch der Badgäſte gewärmet wird, welche ſich bey ſeiner Annäherung bewegten nud angezogen wurden: zum augenſcheinlichen Beweis, das Eiſentheilgen ſich in derſelben befinden, die nicht durch eine Säure (acidum) unter der Geſtalt eines Vitriols, der vom Magnet nicht würde angezogen werden, ſondern in metalliſcher Geſtalt im Waſſer ſchweben, und von der natürlichen Schwefelleber aufgelöſt worden ſind.

3) Das Silber, wenn es in dieſen Geſundwaſſer eine gute Weile gekocht wird, überzieht ſich mit einer braunen Farbe, wodurch

ſich nach dem berühmten Friederich Hofmann, im 5ten Theil, Seite 140. der Schwefel zu erkennen giebt. Da aber die im Keſſel befindliche Steinerde, wenn ſie gepülvert und auf glühende Kohlen geworfen wird, weder eine Flamme, nach einen Schwefelgeruch von ſich gegeben: ſo kann ich es bey dieſer Beobachtung nicht bewenden laſſen, ſondern muß die Beſtandtheile des Schwefels ſelbſt aufſuchen, und deren Gegenwart erweiſen, ſo ſich auch mit leichter Mühe thun läßt. Denn auſſer dem Brennbaren (phlogiſton), ſo ſich durch den beſondern Geruch der Schwefelleber zu erkennen giebt, und ferner in denen Theilen, wovon wir oben Num. 2. gemeldet haben, daß ſie der Magnet anziehe, ohne allen Widerſpruch wird zugegeben werden, befindet ſich auch eine Vitriolſäure in demſelbigen, und aus dieſen beyden beſteht der Schwefel. Die Gegenwart der letztern erhellet daraus: wenn man Queckſilber mit Scheidewaſſer auflöſet, ſo bekommt die Solution durch Beymiſchung unſers Waſſers alſobald eine weißgelbe Farbe, und wenn ſie nicht geſchüttelt wird, ſo ſetzet ſich unten ein weißer Bodenſatz, über welchem ein gelber liegt. Das gemeine Küchenſalz aber oder deſſelben Säure ſchlägt das Queckſilber aus dem Scheidewaſſer in Geſtalt eines weißen, der Vitriol hingegen in Geſtalt eines gelben Pulvers nieder, wie unter andern Chymieverſtändigen der berühmte Neumann im zweyten Theil des vierten Bandes ſeiner Chymie, Seite 883. bezeuget. Daß aber dieſes Präcipitat in zwo beſondere Lagen von verſchiedener Farbe ſich anſetzet, und zwar die weiße unter der gelben, davon liegt der Grund in der nähern Verwandſchaft der Küchenſalzſäure, als der Vitriolſäure mit dem Queckſilber. Vermöge derſelben ſchlägt die Küchenſalzſäure das Queckſilber aus dem Scheidewaſſer ſo lange nieder und vereinigt ſich mit ihm, bis es damit angefüllt (ſaturirt) iſt; iſt nur aber dieſes geſchehen, ſo greift erſt die Vitriolſäure das noch im Waſſer übergebliebene Queckſilber an, ſchlägt es nieder, und leget ſeinen gelben Bodenſatz über den unterdeſſen ſchon gebildeten weißen her.

Hieraus läßt ſich auch der Grund begreifen, warum öfters von eben demſelben Waſſer, wenn man die mit Scheidwaſſer gemachte Queckſilberſolution hineintröpfelt, ein Theil ſich weißgelb, ein Theil hingegen nur weiß ſich färbe, wie man in Unterſuchung der Ingolſtädter Wäſſer beobachten kann.

4) Das friſch aus der Quelle geſchöpfte Waſſer färbte innerhalb zwo Stunden den Violenſirup grünlicht: das mit vegetabiliſchem Blau vorhero gefärbte, durch diſtillirten Eßig aber in roth verwandelte Papier machte es innerhalb einer Stunde wiederum blau. Dieſe Wirkungen ließen ſich weit geſchwinder und faſt in einem Augenblick in dem von achtzehen bis auf eine Maas abgerauchten Waſſer wahrnehmen.

Weil nun außerdem dieſes Waſſer

a) Einen laugenhaften Geſchmack auf der Zunge hat,

b) Bey Zumiſchung des Salmiacs einen Uringeruch von ſich giebt,

c) Wenn man aufgelöſten Sublimat hinein tröpfelt, gelb wird, und oben eine glänzende Haut bekommt, am Boden aber einen rothen Satz anleget,

d) Wenn man Silberſolution hinein tröpfelt, ein röthlichgelbes Wölkgen und röthliche Flocken bekommt, hingegen von allem dieſen a, b, c, d, das friſche oder noch nicht verrauchte Waſſer nicht die geringſte Anzeige giebt: ſo iſt klar, daß das Waſſer unſers Geſundbrunnens ein feuerfeſtes Laugenſalz (alcali fixum) in ſich enthalte, und daſſelbe nicht allein ſey, ſondern meines Erachtens zur Zuſammenſetzung der Schwefelleber gehöre, auch durch deren Auflöſung nach und nach wiederum frey werde.

Da ich endlich von dem aus achtzehen bis auf eine Maas eingekochten Waſſer, drey Unzen in einem Glas völlig bis auf das Trockne abrauchen laſſen, ſo fand ſich in ſelbigen eine dünne gelblichtbraune Rinde, am Gewicht ungefähr einen Scrupel ſchwer, an welcher einige kleine Körngen hin und wieder ſich befanden, deren Geſtalt ich wegen ihrer geringen Größe, und daran hängender fremden Theile, nicht wohl unterſcheiden konnte. Dieſe Rinde, die im Koſten einen bittern Geſchmack hatte, wurde nach und nach mehlicht, praſſelte zwar nicht ſtark, jedoch merklich, da ſie auf glüende Kohlen geſtreut wurde, und nachdem ſie ohne einige Anzeige einer Zerſchmelzung aſchengrau gebrannt war, hatte ſie einen [beißenden brennenden] laugenhaften Geſchmack.

§. V.

Daß ſich Eiſen, ſo die Eigenſchaft hat, daß es der Magnet anzieht, in unſerer Quelle befinde, iſt im vierten Abſatz Num. 2. genugſam gezeigt und erwieſen worden, wohin ich alſo den geneigten Leſer will zurück gewieſen haben. Daß aber Eiſenvitriol in unſerm Waſſer enthalten ſey, der ſich, wenn er aufgelöſt iſt, von andern Körpern und Vitriolarten durch die Kraft unterſcheidet, daß er durch Zumiſchung irrdiſcher Pflanzentheile, z. E. Granatenblumen, Natterwurz, Galläpfel ꝛc. mehr oder weniger ſchwarz färbt, iſt daraus abzunehmen, weil die Tinctur von Galläpfeln das, wie im vorigen Abſatz Num. 4. gemeldet worden, bis auf eine Maas eingeſottene Waſſer, zwar nicht gleich, jedoch nach einigen Stunden ſchwarz gefärbet, welche Farbe aber nach Zugießung des Vitriolgeiſtes wieder verſchwunden. Ich muß zwar geſtehen, daß dieſer Verſuch nicht angehe, wenn das Waſſer nicht viel eingekocht iſt, vermuthlich wegen gar zu geringer und zu ſehr vertheilter Quantität, in der ſich der Eiſenvitriol in unſerm Waſſer befindet. Hieraus erhellet alſo, daß in unſerm Waſſer auſſer dem Eiſen auch Eiſenvitriol, der zwar nicht flüchtig, ſondern von Natur feuerfeſt iſt, in ſehr geringer Quantität verborgen liege.

§. VI.

Ob ich gleich das gemeine Küchenſalz, theils wegen der geringen Quantität, in der es ſich in unſerm Sulzerwaſſer befindet, theils weil ich nicht genug Waſſer bey Handen hatte, von andern Beſtandtheilen, zumal vom Laugenſalz, nicht habe abſcheiden, noch, damit ich ſolches nach ſeinen Eigenſchaften genauer hätte können beurtheilen, beſonders haben können: ſo bewegt mich doch nicht nur eine bloße Muthmaßung, ſondern vielmehr der im vierten Abſatz zu Ende Num. 4. angeführte Verſuch, deſſen Daſeyn in unſerm Waſſer zu glauben: denn ob ich gleich bey der nach völlig verrauchtem Waſſer erhaltenen Rinde die würfelförmige Geſtalt der daran hängenden Körner nicht genau habe unterſcheiden können: ſo habe ich doch beobachtet, daß ſie auf denen glüenden Kohlen etwas weniges, jedoch merklich gepraſſelt haben. Ich kann aber um ſo viel ſicherer behaupten, daß dieſes Praſſeln von dem Küchenſalze hergerühret, da ich befunden habe, daß unſer Waſſer, nachdem ich es bis auf etwas weniges abrauchen laſſen, nicht nur von der darein getröpfelten Bleyſolution milchigt wurde, ſondern auch aus der mit gemeinem Scheidwaſſer verfertigten Queckſilberſolution, wie oben im vierten Abſatz Num. 3. bemerkt worden, einen weißgelben oder weißen Bodenſatz gegeben habe.

§. VII.

§. VII.

Es zeigt zwar der Augenſchein an denen Keſſeln, daß ſich in unſerm Waſſer Erde befinde, deren Art aber habe ich nur erſt nach vielen Verſuchen und Erſcheinungen erkennen, und daß es Kalkerde ſey, wofür ich ſie halte, aus folgendem beſtimmen können: a) Die Erde, ſo ſich an die innere Seite des Keſſels, worinnen das Waſſer gekocht wird, unter der Geſtalt eines grauen Steins angelegt hatte, und ohne Geruch und Geſchmack war, wurde nach einer Calcination von dreyviertel Stunden weiß, und bekam b) einen beißenden Kalkgeſchmack, den ſie vorher nicht gehabt hatte. c) Da ſelbe erkaltet war, und in diſtillirtes Waſſer geworfen wurde, ſo konnte man, wenn man zuhorchte, ein Ziſchen und Geräuſche wahrnehmen. d) Das Waſſer aber ſelbſt bekam davon einen beißenden laugenhaften Geſchmack, der wie bey gemeinem Kalkwaſſer, hintennach ſüß wurde, e) Vom Weinſteinöl wurde es milchigt f) Vom Violenſirup grün g) Von zugemiſchter Sublimatſolution aber gelb und ſetzte einen rothen Bodenſatz. Dieſem iſt noch beyzufügen, daß h) Die calcinirte und in diſtillirtem Waſſer mit Schwefel abgekochte Erde eine Schwefelleber gegeben, die am Geruch dem Sulzerwaſſer vollkommen gleich geweſen, daraus man auch durch eintröpfeln des übergezogenen Eßigs eine Schwefelmilch haben können.

Dieſe dem Kalk eigenen Erſcheinungen, die man vor der Calcination an der Steinrinde nicht wahrnehmen konnte, zeigen ſonnenklar, daß dieſe in den Zwiſchenräumen unſers Waſſers verborgen liegende Erde, die durch die Calcination alle Eigenſchaften eines wahren und ordentlichen Kalks erlanget, auch eine ächte Kalkerde ſey.

§. VIII.

Unter denen Beſtandtheilen des Sulzerwaſſers iſt endlich, wie oben im dritten Abſatz gedacht worden, das letzte der Selenit, deſſen Beweis die Ordnung unſerer Abhandlung gegenwärtig erfordert. Es verſtehen aber die Chymici unter dem Selenit einen vermiſchten Körper von dem Geſchlecht der Mittelſalze, der aus der Verbindung der Erde mit der Vitriolſäure entſteht, und der, wenn er einmal aus dem Waſſer abgeſondert iſt, ſich in ſelbigem mit der größten Mühe wiederum auflöſen läßt. Ich habe zwar dieſen vermiſchten Körper in ſeiner Subſtanz und Kryſtallfigur aus unſerm Waſſer nicht erhalten können, doch ſchließe ich deſſen Daſeyn aus einem Verſuch, bey Unterſuchung der Waſſer den Selenit zu erweiſen, den ich von dem berühmten pariſiſchen Chymiſten Herrn Rouelle ſelbſt gelernet habe, und den ich folgendermaßen anſtellte:

Ich zerrieb die im Keſſel befindliche Rinde, laugte ſelbige durch Kochen mit diſtillirtem Waſſer aus, und nahm davon drey Drachmen nebſt eben ſoviel Weinſteinſalz, vermiſchte ſelbiges mit Kohlenſtaub und that es in einen Schmelztiegel, den ich ſodann mit einem Deckel und durchs Lutiren allenthalben wol verwahrte, langſam austrocknen ließ, und hernach eine Viertelſtund lang ins Feuer ſetzte. Der Erfolg davon war, daß ich, als ich den Tiegel vom Feuer und die Materie heraus nahm, und mit diſtillirtem Waſſer auslaugte, einen ſchwachen Geruch von Schwefelleber verſpürte. Hieraus ſchließe ich nun mit dem berühmten Herrn Rouelle, daß in der ſteinernen Rinde des Keſſels die Vitriolſäure mit einem gewiſſen Grundſtoff vereinigt geweſen ſeyn, und mit ſelbigem einen vermiſchten Körper ausgemacht haben müſſe, der ſich ſehr ſchwer im Waſſer auflöſen laſſen: dergleichen der Selenit iſt, von welchem Grundſtoff ſie ſich auch auf keine andere Art, als durch ſtarkes Feuer und durch Zuſetzung eines Mitteldinges, mit welchem ſie die genaueſte Verwandſchaft hat, dergleichen hier das brennbare der Kohlen iſt, abſcheiden laſſen. Auf ſolche Art hat ſich nun zuerſt mit dem Brennbaren des Schwefels, und dann durch Zuſetzung des Weinſteinſalzes, eine

Schwefelleber gebildet, die dann auch, da ſie von ſich einen gar geringen Geruch und bey dem eingetröpfelten diſtillirten Eßig keine Schwefelmilch gegeben, in gar geringer Quantität, wie ich auch folglich von dem Selenit glaube, in der Steinrinde und in unſerm Waſſer ſelbſt befindlich ſeyn muß.

§. IX.

Nachdem ich alſo die Beſtandtheile dieſes Geſundwaſſers, wie ich glaube, deutlich erwieſen habe, ſo wäre nun noch übrig, deren Art in Anſehung ihrer Feuerbeſtändigkeit und Flüchtigkeit insbeſondere zu erklären, und deren Menge, Verhältniß gegeneinander, und Beſchaffenheit zu beſtimmen. Solches kann ich aber nicht zu Stand bringen, da ich die vornehmſten derſelben, theils wegen ihrer allzugroßen Subtilität, theils wegrn der geringen Menge, in der ſie ſich in unſerm Waſſer befinden, theils wegen ihrer unter währender Arbeit geſchehenden Zertheilung, nicht habe vor Augen legen können. Es iſt aber auch nicht nöthig, ſelbige durch eine mathematiſche Ausrechnung ſorgfältig zu beſtimmen, da es zu unſerm nöthigen Unterricht genug ſeyn kann, zu wiſſen, daß die Schwefelleber die übrigen Beſtandtheile an Menge weit übertreffe, ſehr ſubtil und flüchtig ſey, und ſich leicht auflöſe, daß auch alle das Laugenſalz, deſſen Daſeyn wir im vierten Abſatz num. 4. erwieſen, zur Zuſammenſetzung der Schwefelleber gehöre; und in der natürlichen Miſchung unſers Waſſers nichts von ſelbigem frey und beſonders vorhanden ſey. Daher kann man auch von deſſen Quantität auf die Quantität der Schwefelleber, wovon es einen Haupttheil ausmacht, gar wol ſchließen. Die Kalkerde folgt, der Verhältniß ihrer Menge nach, auf die Schwefelleber. Dieſe iſt nun in unſerm Waſſer in ſo geringer Quantität, daß man faſt nicht darauf ſehen, ſondern ſie für nichts halten ſollte, ob ſie ſich gleich im Keſſel in merklicher Menge befindet. Denn da die Steinrinde ein Werk nicht von einem, ſondern mehreren Jahren iſt, auch das friſch aus der Quelle geſchöpfte Waſſer keine Veränderung der Farbe und Durchſichtigkeit, durch Zumiſchung irgend eines Niederſchlages, als Weinſteinöls, Salmicas und Salmiacgeiſtes, diſtillirten Eßigs, aufgelößten Sublimates, rectificirten Weingeiſtes ꝛc. leydet: ſo kann man es aus dieſen und anderen z. E. im zweyten Abſatz angeführten Eigenſchaften ohne Schaden und mit Recht unter die leichten Waſſer rechnen.

In noch geringerer, als die Kalkerde, und einander faſt gleichen Quantität iſt das Eiſenvitriol, das Küchenſalz und der Selenit, deren Spuren nicht anderſt als mit vieler Mühe entweder in der Steinrinde des Keſſels, oder, wenn man eine große Menge Waſſers bis auf etwas ſehr geringes einkochen läßt, entdecken kann. Daher kommen ſie der Ordnung nach bey denen Eigenſchaften und Tugenden dieſer Quelle eben ſo wenig in Betrachtung, ſondern alle ihre Eigenſchaft und Tugend rühret von der Schwefelleber und, wenn ſelbe entweder von ſelbſt, oder durch das Feuer, oder ſonſt auf eine Art zertheilet wird, von deren feuerbeſtändigem Laugenſalz her: und aus dieſen läßt ſich nun deren Kraft zu verdünnern, zu zertheilen, aufzulöſen, zu eröfnen, die Schärfe, beſonders die Säure zu dämpfen, herleiten und erklären.

§. X.

Es wird alſo aus dem vorhergehenden Abſatz ein jeder, der in die Heilungskunſt eine Einſicht hat, leicht begreifen, daß der Gebrauch unſers Waſſers in Krankheiten, die von ſchleimigten zähen Feuchtigkeiten, und daraus entſtehender Schärfe, Verſtopfungen, verringerten oder gehemmten Ab- und Ausſonderungen entſtehen und unterhalten werden, anzurathen ſey, und heilſame Wirkung habe.

Die beſondere Tugend und Lob aber hat ſelbiges, daß es beym Gebrauch den Urin häufig treibt, und den Leib beſtändig ſchlüpferig und offen erhält, wie ſolches der berühmte und erfahrne Herr Doctor Geiger, der einige zwanzig Jahre als Phyſicus in Weilheim die Praxin mit gutem Glück treibt, aus der Erfahrung bezeuget. Selbiger hat mir aus ſeinen Beobachtungen und Erfahrungen bekräftiget, daß er unſer Waſſer in Lähmungen, halben Schlag, Reißen in Gliedern, laufenden und ſcorbutiſchen Gicht, Flüſſen, alten offenen Schäden u. d. g. beſonders wirkſam befunden habe. Die Art aber, wie unſer Waſſer in dieſen und andern Krankheiten, wo ſich der Gebrauch dieſer Quelle anwenden läßt, zu wirken pfleget, ſtelle ich mir überhaupt alſo vor: ſobald unſer Waſſer in den Leib kommt, ſo verdünnert es durch die Schwefelleber die zähen Feuchtigkeiten in denen ſogenannten erſten Wegen des Magens und der Gedärme, löſet ſelbige auf, und wenn ſie aufgelöſt ſind, macht es ſelbige durch das Element des Waſſers flüßiger und gangbarer. Da nun zugleich die von der Schwefelleber gereitzten Fibren ſtärker wirken, ſo werden die Theile von den zähen Feuchtigkeiten gereiniget, und ſelbige, theils vermöge ihrer mehrern Beweglichkeit, theils vermöge der verſtärkten periſtaltiſchen Bewegung des Speiſecanals, leichter fortgetrieben, auch freyer und öfter durch den Stulgang abgeführt.

Wird nun etwa unterdeſſen die Schwefelleber durch die Wärme und die Wirkung der Gedärme aufgelöſt, ſo wird das in ſelbiger befindliche Laugenſalz frey, ſetzt die angefangene Verdünnerung der Säfte und Reitzung der Fibren beſtändig fort, und wird, wenn es etwa eine Säure antrift, und ſelbige in ſich verſchluckt, zu einem eröfnenden, urintreibenden und purgirenden Mittelſalz. Da ſich nun in denen ſogenannten zweyten Wegen der Milch- und Blutgefäße, die von denen Fehlern der erſten nicht lange frey bleiben, gleichfals eine Zähigkeit der Säfte, Verſtopfung und Schärfe zu befinden pflegt: ſo glaube ich, daß auch dieſe Zufälle, und alle davon herrührende, als Abſtehung der Säfte, Doſtigkeit, ſchleimigter Nierengries, Verſtopfung der monatlichen Reinigung und dergleichen, durch rechten Gebrauch dieſer Quelle ſich heben laſſen.

§. XI.

Nachdem ich alſo den Gehalt und die Beſtandtheile des Sulzerwaſſers hinlänglich, und, wie ich dafür halte, augenſcheinlich erwieſen, deren Kräfte nebſt ihrer Art zu wirken gezeiget und die Krankheiten angedeutet habe, wo es nach Gründen und Erfahrung kann gebraucht werden: ſo wäre nun noch übrig, daß ich auch nach der Beſchaffenheit eines jeden Patienten und der Art und Urſachen der Krankheit die Doſin dieſes Geſundwaſſers, nebſt der Art und Zeit es zu gebrauchen, beſtimmete. Da es aber zu weitläufig wäre, und die zu meinem Endzweck vorgeſetzten Schranken überſchritte: ſo begnüge ich mich gegenwärtig, nur kürzlich und in der Eile anzumerken, daß unſer Waſſer nicht nur in innerlichen, ſondern auch in äußerlichen Krankheiten einen ſehr großen Nutzen habe, man mag es nun äußerlich als ein Bad, oder innerlich zum Trinken gebrauchen, diejenigen aber nicht wohl thun, die beym innerlichen Gebrauch das warme dem kalten Waſſer zum Trinken vorziehen. Denn durch das Kochen berauben ſie ſelbiges ſeinse ſubtilſten und wirkſamſten Theils, nämlich der Schwefelleber, und machen, daß ſelbiges unkräftig, oder doch wenigſtens nicht viel wirkſamer als gemeines Waſſer wird. Endlich iſt auch wahrſcheinlich, daß unſer Waſſer, da es zu Polling, wie ich vernommen, in irrdenen wohlverwahrten Flaſchen lange Zeit ohne merkliche Abnahme ſeines Geruchs geſtanden, ſich auch an fremde und entlegene Oerter bequem verſchicken laſſe.

Dieſes wäre nun, was ich von dem Urſprung, Gehalt, Art, Kräften und Gebrauch des höchſt heilſamen Sulzerwaſſers kürzlich habe abhandeln wollen, das übrige, was aus der beſondern Beſchaffenheit eines jeden Patienten herzuleiten iſt, überlaſſe ich dem Medico, der beym Brunnen ſelbſt über die Kranken die Aufſicht hat.

Johann Friederich le Petit

Abhandlung

von den

Kupfererzen,

Worinnen die Urſachen,
warum das Kupfer aus denſelben ſo ſchwer heraus
zu bringen und darzuſtellen iſt, näher unterſuchet werden.

Aus der
lateiniſchen Urſchrift ins Deutſche
überſetzet.

§. I.

Wenn eine große Menge gewiſſer Erze auf einmal und in einem Haufenwerke zu beſchicken und durch Kunſt zu zwingen; ſo hat die Zuſammenſetzung und Vereinigung ihrer reinen und metalliſchen Theile ſo viele Schwürigkeiten nicht, als ſich da äußern, wo es auf die Auseinanderſetzung und Scheidung der mineraliſchen und halbmetalliſchen Theile, mit welchen die Erze nicht ſelten beſchwängert ſind, ankommt. Und eben dieſe ſind vor andern die Urſache, warum unter den unedlen Metallen faſt keines ſo ſchwer und mit ſo vielen und weitläuftigen Arbeiten aus ſeinen Erzen rein und vollkommen darzuſtellen iſt, als das Kupfer. Jedermann weis, was für Holz und Kohlen, wie viel Zeit und Arbeitslohn, dieſe Art der Bearbeitungen erfordern, ehe das Kupfer aus ſeinen Erzen zu ſeiner Metallheit kann gebracht werden; und dennoch iſt es mit aller Mühe und allem angewandten Fleiße nicht zu hindern, daß gleichwohl etwas fremdartiges, welches zu den eigenthümlichen und weſentlichen Theilen nicht gehöret, nicht zurück bleiben ſollte. Wer muß nicht zugeben, daß dieſes ſchon von ſelbſt aus derjenigen Anneigung, und, wenn ich ſo ſagen darf, aus denenjenigen Freundſchaftsgeſetzen folget, welche die Erze und Halbmetalle ſo wohl gegen ſich und untereinander, als gegen die Metalle, ſonderlich aber gegen das Kupfer, haben. Zeigen ſich nun gleich dieſe Schwürigkeiten bald mehr, bald weniger, je nachdem nämlich die natürliche Miſchung der Kupfererze mehr und weniger eine Hinderung machet; ſo iſt doch der Verluſt des Kupfers, den die lang anhaltende und ſo oft wiederholte Röſtung oder Brennung verurſachet, allezeit beträchtlich. Und es weiſet ſolchen unter andern die röthliche Farbe, welche man nach der Schmelzung des Kupfers an den Schlacken gewahr wird.

§. II.

Betrachtet und überſchlägt man die bisherigen Kupferbearbeitungen wirthſchaftlich; ſo muß man bekennen, daß ſie ihre Fehler haben. Und eben daher verdienet es wohl eine Aufmerkſamkeit und ein Nachdenken, ob ſich nicht ein kürzerer und der Natur dieſes Metalles gemäßerer Weg ſollte ausfündig machen laſſen. Alle bis dieſe Stunde aufgewandte Mühe und gemachte Verſuche, das Kupfer auf eine leichtere und weniger koſtbare Art von ſeinen Erzen zu ſcheiden und in ſeiner Metallheit darzuſtellen, haben das nicht geleiſtet, was man darunter geſuchet hat; unerachtet dieſe Verwendungen von manchen Vorſtehern des Bergwerk- und Hüttenweſens, wo nicht zum Hüttentheile aufmunterungsweiſe veranlaſſet, doch genehmhalten, ja in Hofnung einer künftigen Verbeſſerung und zu erwartenden mehrern Vollkommenheit gerühmet worden ſind. Der große Mineralogiſt, Herr von Juſti, giebt zur Urſache dieſes bishero ſo unglücklichen Erfolges vornehmlich dieſes an, daß die Bergwerksvorſteher und Hüttenbediente wenig und gar keine Kenntniß, Einſicht und Erfahrung von dieſen Dingen hätten; ja bey alle dem noch ſo dreiſte wären, daß ſie alles Neue zu verdammen, und nur den alten Schlendrian zu erheben pflegten. Nun will ich zwar dieſen Vorwurf dahin geſtellet ſeyn laſſen; ſo viel aber iſt doch nur allzuwahr, daß diejenigen, welche über das Hütten- und Bergweſen geſetzet ſind, vermöge unzähliger Erſcheinungen und Beobachtungen, welche unter den Bearbeitungen die Natur und Beſchaffenheit der Metalle und Mineralien offenbaren, allen Vorſchub und die beſten Mittel in Händen haben, vermöge deren ſie die nützlichſten und dieſem

ſem Zwecke gemäßeſten Verſuche und Erfahrungen anſtellen könnten. Allein freylich, was ſind durch alles dieſes Leute gebeſſert, welchen es leider! an einer gründlichen Kenntniß, und an dem fehlet, wie ſie nach chymiſchen Lehrſätzen gehörig und vortheilhaft zu arbeiten und zu verfahren haben.

Vorbelobter Herr von Juſti hat zwar *eine neue Art, die Kupfererze auf den Schmelzhütten zu bearbeiten*, vorgeſchlagen, und ſolche in dem IX. Theile ſeiner periodiſchen Schrift: *neuentdeckte Wahrheiten zum Vortheile der Naturkunde und des gemeinſchaftlichen Lebens der Menſchen*, der gelehrten Welt mitgetheilet, und wodurch, wie er glaubet, das vielmalige Röſten und Brennen des Kupferſteines könne erſparet und abgeſchaffet werden. Allein, irre ich nicht, ſo iſt nicht ohne Grund zu beſorgen, es möchte dieſes ſein Syſtem, aller ſonſt vor ſich habenden Wahrſcheinlichkeit ungeachtet, bey einer großen, und zugleich auf einmal zu bearbeitenden Menge Erz die Probe nicht halten, ſondern die davon ſich gemachte Hofnung fehl ſchlagen. Es iſt wahr, es hat derſelbe einige Einwürfe, die ihm gemacht werden könnten, weislich vorhergeſehen, und ſie, nach ſeiner ihm eigenen Geſchicklichkeit zu beantworten und zu heben geſucht; allein, bey alle dem iſt aus allen in dieſer Sache gewiß nicht obenhin gemachten Verſuchen mehr als ſonnenklar, daß deſſen zur Verbeſſerung und Vollkommenmachung der Kupferarbeit ertheilten Vorſchläge ſchwerlich möchten anzunehmen und in Uebung zu bringen ſeyn: indem ſolche Mittel von ihm angegeben werden, die theils noch immer koſtbar genug, theils die zu ſchmelzende Maſſe durch ſich ſelbſt gar zu ſehr vergrößern und anhäufen, ja, wenn man es recht genau nehmen wollte, vielleicht den nämlichen Kohlenaufwand, und die eben ſo oft zu wiederholende Arbeit, erfordern würden. Und wie? iſt eine einfache Bearbeitungsart nicht allezeit einer weitläuftigern vorzuziehen, allermeiſtens da, wo man auf dem kurzen

Wege eben ſo gut zum Zwecke kommen kann, als es durch große Bemühungen und auf Umwegen kaum zu bewirken ſeyn möchte? zumal, da in der Schmelzkunſt, und wo eine große Menge Erze auf einmal geſchmolzen werden ſollen, alle Umwege und Weitläuftigkeiten allezeit großen Beſchwerlichkeiten, der Unkoſten nicht einmal zu gedenken, unterworfen ſind.

§. III.

Durch Kupfererze, von welchen hier die Rede, und deren Bearbeitung ſo mühſam und beſchwerlich iſt, will ich nur allein diejenigen verſtanden wiſſen, welche in dem Innern der Berge unter einer wahren Erzgeſtalt gewonnen werden, oder, daß ich mich deutlicher ausdrücke, welche in dem Innern des Erdbodens durch die Länge der Zeit von der Wirkung der unterirrdiſchen Salze und Dämpfe noch nicht aufgelöſet, zerſtöret, und hiemit in neue Arten abgeändert und umgeformet worden. Dergleichen ſind z. B. Kupfergrün (aerugo nativa), dichtes Kupfergrün oder Malachit (malachites), Kupferblau (ochra cupri coerulea), Lazurſtein (lapis lazuli), Kupfermulm (cupri minera terrea), und andere dergleichen Erden mehr. Alle dieſe und dergleichen Arten gehören ſchlechterdings nicht hieher, indem ſie gleich bey der erſten Schmelzung ihr Kupfer von ſich geben. Eben ſo wenig kommen in dieſer Abhandlung diejenigen Kupfererzigen Theile in Betrachtung, welche blos zufällig ſind. Denn auch in dieſen können verſchiedene metall- und halbmetallige Erze gewonnen oder denſelben eingeſprenget angetroffen werden. Auch dieſe können auf keine Weiſe hieher gerechnet, noch zugleich mit den eigenthümlichen und weſentlichen kupfererzigen und kupferſchieferigen Beſtandtheilen in eine Claſſe geſetzet werden. Wohl aber zähle ich hierunter das Eiſen, den Schwefel und den Arſenik, und **vornehmlich dasjenige Erz**, in welchem Kupfer mit Eiſen, Schwefel und Arſenic, als wie in ſeiner Metallmutter, enthalten; und welche zwar in den

Schmelzhütten unter den Namen eines unmetalliſchen, glasachtigen und tauben Erzes bekannt, in der That aber **allezeit gallmeyiſcher Natur und Beſchaffenheit iſt.**

§. IV.

Viele practiſche Metallurgiſten begnügen ſich bey der Schmelzart der Erze blos damit, daß ſie die Schwürigkeiten, welche ſich bey der Ausſchmelzung dieſes Metalles äußern, nur von der Jedermann bekannten Seite anſehen; ja ſie glauben, daß bey den Beſchickungen und Bearbeitungen das Kupfer herauszubringen und darzuſtellen, alles vorzüglich und am meiſten darauf ankomme, daß das Eiſen, der Schwefel und der Arſenik los gemacht und abgejaget werden. Weiter bekümmern ſie ſich um nichts, und denken weder auf die erzige (nämlich **zinkiſche**) **Natur** deſſelben, **noch auf die wirkende Kraft und Einfluß des Zinkes in das Kupfer.** Ich bin zwar weit entfernet, in Abrede zu ſtellen, daß die Beymiſchung des Schwefels und Arſeniks nicht ſollte einige Hinderniſſe und Beſchwerlichkeiten mit verurſachen; dieſes aber wiſſen doch auch alle Kunſtverſtändige, daß Eiſen und Schwefel bey dem Kupferſchmelzen zur Verſchlackung und Niederſchlagung nicht wenig nütze und ſolche befördere. Und aus dieſen Jedermann bekannten Urſachen erhellet wohl unläugbar, daß die Beſchickung und Bearbeitung der Kupfererze gewiß ſo mühſam und beſchwerlich nicht ſeyn würde, noch jene Arbeit ſo oft dürfte wiederholet werden, wenn die **Anneigung, welche das Kupfer gegen die gallmeyiſche Natur,** oder, welches einerley iſt, welche **das Kupfer gegen den von Natur beygemiſchten Zink hat,** nicht viel ſtärker wäre, und eben vermöge dieſer ſtärkern Verwandtſchaft und Anneigung gleichſam ein drittes Mittelweſen darſtellete, bey dem die Trennung und Scheidung der Theile, welche allererſt durch das Schmelzfeuer auf das innigſte mit einander verbunden worden ſind, um ſo beſchwerlicher und mühſamer ſeyn muß.

§. V.

Zieht man die Grade der Anneigung, und der daraus folgende Auflöſung der Metalle, Halbmetalle und des Schwefels in eine genauere Betrachtung: ſo erkennet man leicht, daß die Metalle die Halbmetalle nicht nur lieber annehmen und ſich mit ihnen vereinigen, und zwar ohne derſelben Zerſtörung; ſondern daß ſie auch in dieſer Miſchung das Feuer viel ſtärker aushalten, als ſie vor ſich ſelbſt beſtehend nicht vermögen. Beydes kommt, obgleich im geringerm Grade, vom Schwefel her, und das durch ihn zerſtörte Kupfer verliert ſeine Metallheit. Was den Arſenik betrift, ſo wird derſelbe zwar wegen ſeiner Natur und Eigenſchaften unter die die Halbmetalle gerechnet; er kommt aber gleichwohl wegen ſeiner Flüchtigkeit dem Schwefel am nächſten bey, ſo daß folglich beyde, nämlich der Schwefel ſowol, als der Arſenik, leichter und geſchwinder, als der Zink, vom Kupfer können befreyet und geſchieden werden. Hingegen ſcheint die Verbindung des Zinkes mit andern Metallen ſo innig und dauerhaft nicht zu ſeyn. Es zeiget ſich dieſes ſonderlich am Bleye, oder wenn ſolches Kupfer zum Meßingmachen genommen wird, welches durch Bleyarbeit gegangen, oder dennoch etwas Bley beygemiſchet iſt. Denn dieſes Kupfer nimmt den Gallmey (minera zinci terrea), oder den Zink ſo leicht nicht in ſich, ſondern machet vielmehr das Meßing dergeſtalt ſpröde, daß es ſich unter dem Hammer nicht treiben läßt. Eben dieſes ereignet ſich, wenn zu dieſer Arbeit bleyhaltiges Zinkerz (minera zinci plumbaria) genommen wird.

§. VI.

Es iſt oben gemeldet worden, daß die meiſten Kupfererzarten gallmeyiſcher Natur und Beſchaffenheit ſind, und den ächten wahren Zink enthalten. Es iſt zwar wahr, daß äußerlich ſolches an den

Kupfererzen nicht ſo, wie an den eigentlichen Zinkerzen, zu erkennen iſt; ſeine *Kraft, Wirkung* und *Einfluß* aber erweiſet es zur Gnüge. Die Art und Weiſe, wie es ſich in den Schmelzhütten, wo Kupfererze bearbeitet werden, vom Röſten an bis zum Garmachen des Kupfers, durch alle Bearbeitungen hindurch entdecket, und zu Tage leget, beruhet auf folgenden. In der erſten Röſtung, nachdem das Haufenwerk der Erze einen gewiſſen Feuersgrad ausgeſtanden, wird das Erz leicht entzündet und brennet. Es kommt eine Menge weißer und heller Flammen zum Vorſcheine, welche nach der Abbrennung nicht nur unter einem dicken und weißlichen Rauche und Dampfe auf der Oberfläche des geröſteten oder gebrannten Haufenwerkes einen häufigen weißen und feuerbeſtändigen Sublimat und Zinkblumen zurücklaſſen; ſondern man findet auch unter der Oberfläche des Haufenwerkes zwiſchen den Ritzen und Schrunden eine andere Gattung Zinkblumen, welche von den erſtern Zinkblumen und allen andern Metallblumen darinnen gänzlich verſchieden ſind, daß ſie ſich unter einer glasächtigen Geſtalt, wie gelblich weiße Wolle darſtellen. Da nun dieſe beyde Arten Zinkblumen nach *Marggrafs* Anweiſung zu ihrer Metallheit gebracht werden werden können; ſo irren ja wohl diejenigen, und werden von andern in Irrthum geführet, welche dieſe Blumen für weißliche Arſeniksblumen halten, da dieſe doch, wie jeder Kunſt- und Bergverſtändiger Weis, höchſtflüchtig und keineswegeſ, wie die Zinkblumen, feuerbeſtändig ſind.

Eben ſo erweiſet ſich weiters bey der erſten Schmelzung die Gegenwart des Zinkes, durch das viele und weißliche Sublimat, welches von der großen Gewalt der Blaſebälge und der Luft aus den Schmelzöfen über die Heerde, welche ganz weiß davon beſchlagen werden, in hellen Flammen getrieben wird, und welche Flammen, nachdem ſie ſich in einen dicken und weißen Rauch verwandelt, in Dämpfen aufgehen; und welches Sublimat ſich theils an die entgegengeſetzte Oefnwand anleget, theils im Heerde auf der Oberfläche der Schlacken ſich befindet, und ſolche überdecket. Man kann hievon die ſchönen Anmerkungen nachleſen, welche der berühmte **Krüger**, deſſen frühzeitigen Tod die gelehrte Welt ſehr bedauert, in dem *hamburgiſchen Magazin* gemacht hat. Es werden die Eſſer und Rauchfänge von dieſem Sublimat ganz angefüllet; und es leget ſich nicht nur jener ſattſam bekannte verdickte Metallrauch, oder das zurückgebliebene Zinkſublimat einige Daumen dicke an die innern Ofenſeiten an, und erzeuget den Ofenbruch (cadmia furnorum); ſondern man kann auch, unter gehörigen und vorſichtigen Handgriffen, ſelbſt den Zink in Metallgeſtalt erhalten und darſtellen.

§. VII.

Es kann wohl nicht in Zweifel gezogen werden, daß durch dieſe erſte Schmelzung der Kupfererze zum Theile die innigſte Vereinigung der in dieſen Erzen zurückgebliebenen Zinktheile mit dem Kupfer vorgehe; ja ſo ſtark, als bey dem Meßingmachen erfolgen würde, wenn durch die, von den Blaſebälgen dazukommende häufige Luft und Wind ſolches nicht verhindert würde. Denn die Theilchen, welche dazu erfordert werden, ſind ja im Kupfer ſchon vorhanden, da im Gegentheil beym Meßingmachen das Zinkerz von außen nach innen, wie in der Cämentation, ſich durch die Dämpfe und Dünſte erſt in das Kupfer eindringen und wirken muß. Ja, was das meiſte, es wird auch dieſem Halbmetalle, was davon nur immer in die Maſſe des Kupfers übergegangen iſt, der Weg zu einer anderweitigen Trennung und Befreyung dadurch ganz und gar abgeſchnitten, da die im Heerde verſchloſſene flüßige Maſſe von den aufliegenden Schlacken gänzlich bedecket wird. Wer weis aber nicht, wie lange die Metalle und Halbmetalle im verſchloſſenen Feuer aushalten?

§. VIII.

Was das Röſten oder Brennen der zinkhaltigen Kupfererze anlanget, ſo iſt ſolche mit Kohlen zu bewerkſtelligen ſo vortheilhaft nicht, als wenn ſie mit Holz- oder Flammenfeuer verrichtet wird; obgleich in andern Fällen die erſtere Verfahrungsart der andern unendlich vorzuziehen iſt. Denn auf dem erſten Wege, wo der Kupferſtein oder das Kupfererz mit abwechſelnden Kohlenſchichten beſchicket wird, kann die Befreyung und Trennung des zinkhaltigen Theils um ſo härter und ſchwerer bewirket werden, je fixer und feuerbeſtändiger er, durch ſeine Anneigung und im Schmelzfeuer mit dem Kupfer geſchehenen Vereinigung, geworden iſt. Die Kohlen werden gewiß mit ihren Phlogiſt, welches ſich vor allen brennlichen Weſen zur Vereinigung des Zinkes mit dem Kupfer am beſten ſchicken muß, ſo viel machen, oder deutlicher zu reden, verhindern, daß der Kupferſtein oder das Kupfererz nicht calciniret, und eben hiedurch der Zink um ſo leichter von ihm freygemacht werden möge. Maquer hat ganz recht angemerket, daß das Kupfer vom beygemiſchten Zink nicht nur leichtflüßiger, ſondern auch nachher im Feuer viel ſchwerer, als ſich ſelbſt gelaſſen, calciniret werde; welches auch die Erfahrung ohne Ausnahme zu beſtättigen ſcheinet. Ja vieleicht iſt dieſes eben die Urſache, warum es bey dieſer Röſtungsart weniger Zinkblumen, als im Flammfeuer, giebt. Daß aber ſelbſt durch das lang anhaltende und oft wiederholte Röſtungsfeuer der Zink nicht gänzlich und vollkommen befreyet und geſchieden werde, erkennet man nicht nur daraus, weil der in feuchter Luft ſich erzeugende Vitriol zugleich den Zink aufløſet, und den weißen Vitriol oder ſogenannten Zinkvitriol machet; ſondern auch aus denjenigen weißlichen Zinkflammen, welche bey den Kupferarbeiten ſichtbar ſind, und zwiſchen grünlichen Kupferflammen ſich zeigen; ja endlich aus dem Zinkſublimat ſelbſt. Es hat aber auch weiters das hieraus entſtehende rohe

Kupfer insgemein eine allzugelbe Meßingfarbe, welche Farbe erſt in den darauf folgenden Arbeiten der Reinigung und Garmachung, auf das es ganz rein werde, gleichſam abdunſten und verfliegen muß, ehe es die eigentliche röthliche Kupferfarbe erhält, und welche um ſo lebhafter und brennender iſt, je mehr das Kupfer von allen fremden Theilen befreyet, ja je mehr ſeine natürlichen und eigenthümlichen Theile ſind zuſammengebracht worden.

§. IX.

Allen Zinkerzen, ja allen Erzarten gallmeyiſcher Natur iſt nicht nur Eiſen beygemiſchet; ſondern ſie löſen auch wegen der Verwandſchaft und Anneigung Kupfer und Eiſen zugleich auf, ja ſie vereinigen beydes miteinander, welches ſie ohne dieſe Beyhülfe, für ſich allein beſtehend, nicht thun können. Und, welches vorzüglich anzumerken iſt, ſie löſen einen beträchtlichen Theil unmetalliſcher Erde auf, und nehmen ſie bey der erſten Arbeit des rohen Erzes zugleich mit dem Arſenik in ihre Miſchung auf; und, weil der Schwefel, der, wie bekannt iſt, über den Zink keine Macht hat, durch dieſe Zuſammenſetzung und Vereinigung zu unkräftig und ſchwach geworden iſt, als daß er in das ſolchergeſtalt durch den Zink bedeckte, und ſo zu ſagen geſchützte Eiſen und Arſenik wirken und ſolche behörig verſchlacken könne: ſo folget wohl hieraus ganz natürlich und von ſelbſt, daß auf dieſe Weiſe die Scheidung der übrigen und zurückgebliebenen Theile um ſo langſamer und härter von ſtatten gehe. Es iſt dahero allerdings nothwendig, daß *in Beſchickung und Aufbereitung der Kupfererze förderſamſt dasjenige fortgeſchaffet und ausgejaget werde, was bey dem Meßingmachen dem Kupfer beygeſchlagen und durch Kunſt zugeſetzet wird.* Denn hier wird das Kupfer umgekehret wieder in denjenigen Zuſtand gebracht, woraus es durch die erſten Arbeiten und Behandlungen ſo ſchwer zu bringen war, nur mit den Unterſchiede, daß im erſten Fälle aus Abweſenheit des Eiſens, Schwefels, Arſeniks und einer häufigen unmetalliſchen Erde, das Kupfer in ſeiner Metallheit zu bleiben genöthiget wird; da es hingegen bey dem Zuſchlage und der Miſchung aller dieſer Dinge vererzet, und viel ſchwerer und müheſamer als ein reines Metall wiederhergeſtellet wird, als es bey dem künſtlich gemachten Kupfererze durch bloße Scheidung des Schwefels und des Arſeniks gebrauchet.

§. X.

Bis jtzo wiſſen wir keinen kürzern Weg, wie der Gallmeyſtein oder das Zinkerz in großen Haufenwerken von dem Kupfer leichter könne befreyet und geſchieden werden; ob gleich in kleinern Verſuchen mehrere Arten bekannt ſind, wie aus Meßing reines Kupfer herzuſtellen iſt. Vieleicht hat ſich deswegen niemand an noch darum bekümmert: weil der Nutzen zu dieſer Abſicht viel zu wenig geſchienen hat. Allein es würde ganz gewiß eines der nützlichſten und vortheilhafteſten Werke ſeyn, wenn dieſe Bearbeitungsart auf die Beſchickung und Aufbereitung des Kupfers, gallmeyiſcher Natur, übertragen würde, und zwar ſo, daß man dadurch den Sieg erhalte! jedoch vom Künftigen läßt ſich das Beſte und alles hoffen und erwarten.

Der berühmte **Kunkel a Loewenſtein** überredet ſich gänzlich, es könne die Gallmeyerde vom Kupfer nicht frey gemacht und geſchieden werden; allein jtzo ſind wir eins Beſſern belehret, indem wir wiſſen, daß ſolches ſogar, ohne allen Beſchlag und Zuſatz, bloß durch die Gewalt des Feuers geſchieht. Nur hat es dieſe einzige Unbequemlichkeit dabey, (und wer wird läugnen, daß ſie nicht groß genug ſey?) daß dieſe Gallmeyerde öfters durchs Feuer muß, wenn das Kupfer völlig frey werden ſoll, wie die öftern Bearbeitungen dergleichen Kupfererze hievon die überzeugendſten Proben gegeben haben.

§. XI.

Ich habe geglaubet, dieſe meine Abhandlung werde in der Abſicht nicht überflüßig, ſondern vielmehr nützlich ſeyn, damit aus derſelben um ſo mehr offenbar werde, wie die Kraft und Wirkung des Zinks und deſſen Erzes nicht zu verachten, und zwar diejenige, welche ſich in denenjenigen weſentlichen Theilen zeiget, welche in den Kupfererzen als eigenthümliche und natürliche angegeben werden. Uebrigens finden ſich in den ſchwediſch-akademiſchen Schriften, welche zum Beſten der Wiſſenſchaften ausgebreitet werden, mehrere Abhandlungen, in welchen **Helloth**, **Malonius**, **Maquer**, **Marggraf** und andere ihre Gedanken von der Natur, Weſen und Beſchaffenheit dieſes Halbmetalls ihre Meynungen eröfnet haben.

Dieſe unſere Gedanken aber, welche wir hier entdecket haben, und welche von eigenen, beſonderen, und ganz und gar einfachen und natürlichen Verſuchen und Erfahrungen bewähret worden ſind, laſſen ganz und gar keinen Zweifel übrig, daß **es nicht noch viele Kupfererzarten, ſonderlich Schieferarten geben ſollte, welche gallmeyiſcher Natur und Weſens** ſind. Und es iſt gar ſehr zu glauben, daß wenn wir mehrers in Erweiterung der Mineralwiſſenſchaft und in Bekanntmachung der im Mineralreiche vorkommenden Sachen jenem ſchwediſchen Exempel folgen würden, es nicht fehlen ſollte, daß auch bey uns diejenigen Kupfererze würden entdecket werden, welche die Schweden **Meßingkönig** benennet haben. Wovon mit mehrern **der** VII. **Band der ſchwediſchen Abhandlungen** nachgeſchlagen werden kann.

* * *

Jacob Christian Schäfers

Erfolg

der

Verſuche

die

Saamenwolle

der Schwarzpappel und des Wollengraſes

wirthſchaftsnützlich

zu gebrauchen.

Erſter Abſchnitt.

Veranlaſſung und Abſicht der angeſtellten Verſuche.

§. I.

Zu den mannichfaltigen Hinderniſſen, welche in gegenwärtigen Zeiten den Lauf der Gelehrſamkeit, und die Ausbreitung der Wiſſenſchaften, nicht wenig hemmen, dem gemeinen Weſen aber überhaupt ſehr läſtig fallen; ſcheinet eine neue und ſehr beträchtliche ſich zu äußern.

§. II.

Nicht nur etwann in den Gegenden hieſigen Ortes, ſondern faſt in ganz Deutſchland, werden über den allgemeinen Abgang des Papierzeuges, oder der ſogenannten Lumpen, ſonderlich was die weißen betrift, und über den eben daraus entſtehenden Mangel des Papiers ſelbſt, nnd vorzüglich des weißen Papiers, ſeit einiger Zeit mehr, als jemals, die größten Klagen geführet.

§. III.

Man verſuche es nur, und verlange oder verſchreibe da, wo man ſonſt alle Arten eines guten und weißen Papiers in Menge haben konnte, wenige Rieße oder Ballen; man wird gar bald, anſtatt des Papiers, die unangenehme Antwort erhalten: *Man ſey mit dieſer Art nicht verſehen, oder man könne es nicht mehr, wie ehemals, in Menge verfertigen.* Man erkundige ſich nach der Urſache? Es wird überall heißen: *es fehlet an dem nöthigen weißen Zeuge, oder an den Lumpen; es ſind faſt nirgends dergleichen mehr aufzutreiben.* Und wo ja noch Papier angetroffen wird, da wird auf der andern Seite, ſo wohl aus eben angeführter Urſache, als aus andern leicht zu begreifenden Gründen, der Preis über die maßen, und oft mehr, als über die vorige Hälfte, erhöhet. Was muß das Reich der Wiſſenſchaften und der Gelehrſamkeit, was muß das gemeine Weſen hiervon nicht für Schaden, Nachtheil und Hinderniſſe haben?

§. IV.

Was ich eben angeführet iſt mir einige Jahre her, ſonderlich aber in dieſem Jahre, zu meinen größten Mißvergnügen, ſelbſt begegnet. Ich habe, wie viele Andere, manche nützliche Abhandlung blos aus der Urſache unabgedruckt liegen laſſen müſſen, weil man das dazu nöthige Papier, aus Abgange der weißen Lumpen, nicht hat überkommen können.

§. V.

Dieſe eigene unangenehme Erfahrung hat ſchon vor geraumer Zeit alles dasjenige bey mir in die lebhafteſte Erinnerung gebracht, was verſchiedene gelehrte, und andere geſchickte Männer, denen die

Förderung der Wiſſenſchaften, und der Nutzen des gemeinen Beſten am Herzen liegt, dieſerwegen von Zeit zu Zeit in Vorſchlag gebracht haben. Ich meyne: ob ſich der **Abgang der Lumpen**, **als des bisherigen gewöhnlichen Papierzeuges, nicht durch eine andere Art eines eben ſo guten Zeuges ſollte erſetzen laſſen?**

§. VI.

Man findet in den Tagbüchern der Academien, und Geſellſchaften der Wiſſenſchaften, eben ſo, wie in andern gelehrten öconomiſchen Schriften, von verſchiedenen Perſonen verſchiedene und mannichfaltige Sachen zu dieſem Zwecke angegeben; und von denen nicht ſelten, mit vieler Wahrſcheinlichkeit, dargethan worden iſt, daß ſich ſolche zu einen tauglichen Papierzeuge zubereiten, und daraus ein allerdings ſchönes und wohlfeiles Papier verfertigen laſſe. Ein berühmter und gelehrter **Guettardt** hat uns von diesen verſchiedenen Vorſchlägen, und den Gründen, worauf ſie beruhen, ein eigenes, umſtändliches und aller Nachahmung würdiges Verzeichniß geliefert. *)

§. VII.

In der Liſte des erſtgemeldeten Verzeichniſſes lieſet man nun vorzüglich auch diejenigen **Baum-** und **Pflanzenarten** vorgeſchlagen, welche zur Claſſe der **Wurſt-** oder **Kazgenblüthig** (iuliferae), und der **Grasartigen** (gramineae) gehören. Beyde haben dieſes gar häufig eigen und beſonders, daß ihre **Saamen** mit einer Art **Wolle** umgeben ſind; und von welcher Wolle man lange Zeit geglaubet hat, daß die Saamenkörner damit blos in der Abſicht von der Natur wären gezieret worden, damit ſolche von der Luft und dem Winde um ſo mehr zerſtreuet, und an diejenigen Orte hingebracht werden könnten, wo ſie Wurzel zu faſſen, und ſich fortzupflanzen, vermögend wären.

---

*) Iournal oeconomique. Iuillet. 1751. §. 76. Hamburgiſches Magazin, B. XVIII. St. IV. S. 329. u. f.

§. VIII.

Gleichwie aber die Natur in ihren Werken, und mitgetheilten Eigenſchaften, mehrere Abſichten zugleich haben kann: alſo hat man bey reiferm Nachdenken, durch angeſtellte Vergleichungen, und daraus gezogene Folgerungen, auch von dieſer Saamenwolle ein gleiches gemuthmaßet. Und man hat nach dem Baue, dem Weſen und den Beſtandtheilen derſelben Gründe angegeben, daß ſich aus derſelben, unter andern, allerdings auch ein eben ſo gutes Papierzeug, als aus den beſten Lumpen, verfertigen laſſe. Man hat dieſes von den **Weyden-** und **Pappelbäumen**, wie auch von einer gemeinen Art **Wieſengraſes**, inſonderheit zu behaupten geſuchet.

§. IX.

Es war zu Ende des Brachmonates, und zu Anfange des Heumonates gegenwärtigen Jahres, als meine Abſicht uud mein Weg, die natürlichen Sachen hieſiger Gegenden mehr und mehr auszukundſchaften und kennen zu lernen, mich in einige dererjenigen Gegenden führete, wo an einem Orte die **Schwarzpappelbäume** ihre Würſte, oder Kätzgen (iuli), in ſolcher Menge fallen ließen, daß von ihnen, und von der ihnen noch anhangenden oder ſchon] abgepflogenen Saamenwolle, der ganze Boden weiß und wie mit Schnee bedecket ausſah; und wo an vielen andern Orten die **Wieſen** von einer einzigen **Grasart** ein eben ſo weißes Anſehen hatten.

§. X.

§. X.

Dieſer Anblick machte aufs neue alles in mir rege, dasjenige Vorhaben, mit welchem ich ſchon ſo lange umgegangen war, ungeſäumt ins Werk zu ſetzen. Ich nahm mir nunmehro im ganzen Ernſte vor, mit dieſer Pappel- und Graswolle alle mögliche Verſuche zu machen, um aus der Erfahrung überzeuget zu werden, ob und in wie ferne ſich daraus ein taugliches Papier, oder ſonſt etwas nützliches, werde machen laſſen.

§. XI.

Ich ließ in dieſer Abſicht, und zu dieſem Zwecke, förderſamſt alles von dieſen beyden Arten der Saamenwolle aufleſen, nach Hauſe tragen und zupfen, was davon nur vorhanden war. Ich nahm keinen Anſtand, dieſes von Zeit zu Zeit, und ſo lang zu wiederholen, als lang es dergleichen Saamenwolle gab. Und ich erhielt auf dieſe Weiſe einen ziemlichen und ſolchen Vorrath, welchen ich zu den anzuſtellenden Verſuchen für zureichend achtete.

§. XII.

Gegenwärtige Blätter ſind nun dazu gewidmet, von ſolchen meinen gemachten Verſuchen, und deren Erfolge, Rechenſchaft zu geben. Sind ſie gleich nicht alle nach Wunſche ausgefallen; kann ich gleich den daraus zu erwartenden Nutzen, im ganzen und eigentlichen, noch nicht gewiß beſtimmen, oder als beträchtlich angeben; habe ich gleich den anfänglichen Gedanken vom Papiere gar bald, obgleich nicht auf immer, fahren laſſen müſſen; giebt es gleich noch viele Verſuche, die, außer den meinigen, ſich noch weiters möglich zeigen: ſo hoffe ich doch, es werde auch eine dermalige bloße, jedoch treue und wahrhafte Erzählung meiner Verſuche, und deren Erfolges, von gelehrten und billigen Männern nicht übel aufgenomnommen, wenigſtens meine darunter gehegte gute Meynung, und die aufgewandten Bemühungen, zum Beſten angeſchrieben werden.

§. XIII.

Ehe ich aber auf die Verſuche ſelbſt komme, wird es nöthig, und mir erlaubet ſeyn, denenjenigen zum Beſten, welche mit der Kräuterlehre eben nicht ſonderlich bekannt ſeyn, eine nothdürftige Anzeige und kurze Beſchreibung, derjenigen Baumart, und desjenigen Wieſengraſes, zu ertheilen, mit deren verſchiedenen Saamenwolle ich meine Verſuche dermalen ganz allein angeſtellet habe. Ja, ich ſchmeichle mir manchem Landwirthe einen Gefallen gethan zu haben, daß ich ihm dieſe beyden Arten der Saamenwolle geſuchet habe, kenntlich zu machen.

§. XIV.

Diejenige Saamenwolle, mit welcher ich die erſten Verſuche vorgenommen habe, iſt die Saamenwolle des Schwarzpappelbaumes Ich zweifle, ob ſie irgend einem Land- und Hauswirthe unbekannt ſeyn kann. Ich werde daher auch zur Kenntlichmachung dieſer Baumart das Wenigſte zu ſagen haben.

§. XV.

Es giebt bekanntermaßen außer dieſer, der Schwarzpappel, noch zwo andere Arten, die ebenfalls den Namen der Pappelbäume haben, und die an manchen Orten Deutſchlandes ungleich häufiger zu wachſen pflegen, als die Art, von der wir reden.

§. XVI.

§. XVI.

Die eine Art führet den Unterſcheidungsnamen der **Weißpappel**; die andere heißt die **Aſpe** oder, wegen der faſt beſtändig zitterhaft ſich bewegenden Blätter, die **Zitterpappel**; und die dritte, welches die unſerige iſt, führet den Beynamen der **Schwarzpappel**.

§. XVII.

Dieſe letztere wächſt gern in einem fetten und naſſen Boden, Bächen, in naſſen Auen, und auf ſolchen Inſeln, die oft und häufig überſchwemmet, und unter Waſſer geſetzet werden. Der Ort, wo unſerm **Regensburge** am nächſten, faſt nichts, als ſolche Schwarzpappeln, und zwar in ziemlicher Menge angetroffen werden, iſt diejenige Inſel mitten in der Donau, ſo den Kalchfelſen, welcher **Keilſtein** genannt wird, und dem Dorfe **Schwäbelweis** gegenüber liegt; und welche Inſel den Innwohnern gedachten Dorfes zur Viehweyde angewieſen iſt.

§. XVIII.

Die äußere Rinde dieſer Schwarzpappel iſt von der Rinde der Weydenbäume faſt gar nicht unterſchieden; ja der ganze äußerliche Wachsthum kommt den Weyden in allen Stücken ſo vollkommen gleich, daß es faſt die außerordentliche Höhe und Größe dieſer Pappeln allein iſt, wodurch ſie ſich vor den Weyden, als welche ungleich kleiner und niedriger wachſen, kenntlich machen. Die **Zweige** und Sproſſen ſind knotig, und, wenn ſie nicht gar jung ſind, insgemein ſchmutzig-weißer Farbe.

Die **Blätter** ſind glatt, gegen den Stiel breiter, länglichrund, zugeſpitzt, und dem Epheu gleich; im Frühlinge und an den erſten

Sproſſen gelblich grün, außer dem an der obern und untern Fläche glänzend, ſonderlich aber an jener ſchwarzgrün; der Rand aber iſt ſchwach eingekerbt oder eingeſchnitten.

§. XIX.

Dieſe Schwarzpappelbäume ſind doppelten Geſchlechtes. Einige ſind *männliche*, andere ſind *weibliche* Pappeln. Jene, die *Männgen*, tragen ſolche Zäpfgen, Würſtgen oder Kätzgen, die eine Art Mehles, oder Staubes, in ſich enthalten, und welcher *Mehlſtaub*, ſo oft die Würſtgen angerühret, beweget oder geſchlagen werden, wie ein Rauch aufſteigt; und dieſer Mehlſtaub, wie es unter den meiſten Kräuterlehrern als ungezweifelt angenommen wird, iſt der *männliche Saamen*. Dieſe, die *Weibgen*, tragen ſolche Würſtgen, oder Kätzgen, welchen rundliche und oben ſpitzig auslaufende, anfangs grüne und weiche, zuletzt aber ſchmutzig-weiße, holzartige und harte *Saamengehäuße* ganz gedränge, und in Menge, anſitzen. Dieſe Saamengehäuße ſpringen, wenn ſie reif ſind, in zween Theile, deren jeder eine kleine Halbkugel vorſtellet, von einander. Und eben zu der Zeit, wenn dieſe Saamengehäuße zerſpringen, kommt der darinn verborgen gelegene und reifgewordene Saamen zum Vorſcheine.

§. XX.

Jedes Saamengehäus enthält eine ſolche Menge kleiner, plattgedruckter, länglicher und bräunlicher Saamenkörner in ſich, die nicht nur ſchwer zu zählen ſind, ſondern die vornämlich mit einer beſondern weißen, zarten und weichen Wolle umgeben, und darein ganz eingewickelt ſind. Und gleichwie die *Pappelwolle*, dem äußerlichen Anſehen und andern Eigenſchaften nach, wirklich in allen

Stücken derjenigen Wolle gleich zukommen ſcheint, welche in einem vorzüglichen Verſtande unter dem Namen der **Baumwolle** bekannt iſt: alſo hat eben dieſe Gleichheit andern zu der Vermuthung, und ſo auch mir zu den Verſuchen, den erſten Stoff gegeben, es mögte dieſe **Pappelwolle** auf gleiche Weiſe, wie die ordentliche **Baumwolle**, zu Papiere, und andern wirthſchaftlichen Sachen, können tüchtig gemacht und genutzet werden.

§. XXI.

Es kommt aber die **Schwarzpappel** bey den Kräuterlehrern, und in deren Schriften, unter verſchiedenen Namen und Umſchreibungen vor. Beym **Linnäus** *) und **Holler** **) heißt ſie: populus foliis deltoidibus acuminatis ſerratis levibus. Bey den meiſten übrigen Schriftſtellern wird ſie nur ſchlechtweg populus nigra genennet.

Abbildungen von ihr giebt **Weinmann**, **Blackwell** †) und andere mehr. Sonſtige Nachrichten von dieſer Schwarzpappel findet man beym **Erhart** ††) **Miller** †††), und in meiner **Arzneykräuterwiſſenſchaft.** ††††)

§. XXII.

Die zweyte Art der Saamenwolle, mit der ich mich bey meinen Verſuchen beſchäftiget habe, iſt ein ſehr gemeines und häufiges Wieſengras. Es hat dieſes Wieſengras in unſern teutſchen Kräuterbüchern, um ihrer weißen, ſchönen und büſchelweiſe ſtark bey einander ſtehenden Wolle wegen, den ſchon obgedachten Namen, Wollengras, oder Wollenflachs erhalten; wiewohl ihre ſchön glänzenden Fäden mehr einer Seide als einer Wolle gleichen.

---

*) Syſtema naturae. Tom. II. N. 996. B. 1294.

**) Enumerat. Stirp. Helvet. p. 156.

***) Phytanto Zaicmograhia. Tab. 827. Fig. 6.

†) Tab. 248.

††) Oeconomiſche Pflanzenhiſtorie. Tab. 827. Fig. 6.

†††) Gärtner, Lexicon, T. II. S. 157.

††††) N. 296. 242.

§. XXIII.

Dieſe Grasart wächſt auf naſſen, moßigen und ſumpfigen Wieſen, und zwar am allerliebſten und häufigſten auf ſolchen Wieſen, die entweder in und zwiſchen Wäldern liegen, oder doch ſolchen angränzen. Der Ort, wo ich ſie unſerer Stadt am nächſten, und ſehr häufig, angetroffen habe, auch von daher zu meinen Verſuchen mir bringen laſſen, ſind die Wieſen, ſo auf dem Wege über Graas nach Obergebreching in daſigen Gründen, zwiſchen und an den Wäldern liegen. Auch befindet ſich in dem Prüflingerwalde, rechter Hand von dem Abacherwege einwärts, eine ſehr naſſe und ſumpfige Wieſe, allwo dieſes Wollengras ebenfalls in ziemlicher Menge jährlich zu wachſen pfleget.

§. XXIV.

Der Stängel dieſe graswolle, wächſt einen Schuh hoch, und iſt mit ein paar Grasblättern beſetzet. Oben ſpaltet oder eröfnet ſich dieſer Stängel in eine Art des Kelches, oder in eine Blumenſcheide, woraus mehr und weniger, als vier oder ſechs Blumenartige Büſchel eine jede mit einem eigenen kurzen Stiele, entſpringen.

§. XXV.

Dieſe erſtgenannten *Blumenbüſchel* ſind das Merkwürdigſte an dieſem Graſe, und machen es vor andern Grasarten ganz ungemein kenntlich. Es beſtehet aber jeder größere Blumenbüſchel aus mehr andern kleinern, welche von einem ſchuppigen Kelche zuſammengehalten werden. Anfangs ſtehen dieſe Büſchel aufrecht; bey mehrerer Zeitigung aber hängen ſie unter ſich. Der Saame iſt anfangs von dieſen Wollenbüſcheln faſt ganz bedecket, und ſitzet dergeſtalt tief innerhalb dem ſchuppigen Kelchen, daß er wenig, und gar nicht bemerket wird. Wenn aber dieſe Saamenkörner zu ihrer Reife gediehen ſind, und ſo wohl die größern, als kleinern Büſchel ſich mehr von einander begeben, mithin ſie ſelbſt dem Abfliegen nahe ſind, oder wenn die kleinern Büſchel zu ſolcher Zeit ausgezupfet werden; ſo kommen dieſe Saamenkörner mehr zum Vorſcheine. Jedes *Saamenkorn* iſt bräunlich, länglichrund und dreyeckig; und jedes ſitzet dergeſtalt mitten in ſeiner eigenthümlichen Wolle, daß die Faden ſolches um und um einſchließen, faſt gerad in die Höhe, jedoch ſehr hoch über daſſelbe hinausgehen; unter ihm aber in einem Mittelpuncte zuſammen laufen, und daſelbſt aus dem Saamenkorne gleichſam heraus gewachſen zu ſeyn ſcheinen.

§. XXVI.

Ich habe die Saamenkörner in verſchiedenen dieſer Büſchel gezählet, und bemerket, daß ihrer bald mehr bald weniger, als 15. und 20. in jedem einzelnen Büſchel enthalten waren. Ja, obgleich die Fäden, ſo jedem Saamenkorne angegliedert ſind, wegen ihrer Menge, weißen Farbe und Zärtigkeit, ſehr ſchwer zu unterſcheiden ſind; ſo habe ich ſie doch verſchiedenemalen, ſo wohl mit dem bloßen Auge, als durch Hülfe eines Vergröſſerungsglaſes, abgezählet, und ihre

Anzahl ſelten geringer, das meiſtemal aber mehr, als 100. gefunden. Wobey man ſich noch ſehr irren würde, wenn man jedes Fädgen vor einfach halten wollte. Nein, man kann unter einem guten Vergröſſerungsglaſe gar deutlich unterſcheiden, daß jedes Fädgen, ſo zart es auch an ſich ſchon iſt, noch aus vielen andern zugleich beſtehet.

§. XXVII.

Es ſind dieſe Wollenfaden oben (§. 22.) von mir ſeidenartig angegeben worden. Und Jedermann, der ſie nur ſiehet, wird ihnen ſolches um ihres ſchönen Glanzes willen nicht abſprechen. Und eben dieſes ſeidenartige Ausſehen, machte mir bey dem Anfange der Verſuche alle Hofnung, es würden ſich dieſe Faden auch ſeidenartig behandeln, und wie ordentliche Seide nutzen laſſen.

§. XXVIII.

Beym Haller, *) Micheli **) und Scheuchzer ***) heiſſet dieſes Wollengras *linagroſtis*; beym Linnäus aber *eriophorum*. Weinmann ****) und Micheli †) haben davon Abbildungen geliefert. Und beym Ehrhardt ††) iſt, auſſer den angeführten Schriftſtellern, davon auch Auskunft zu finden.

§. XXIX.

Und bey dieſer Beſchreibung der beyden Arten Saamenwolle werde ich es vermuthlich bewenden laſſen dürfen. Es wird nach derſelben auch der unerfahrenſte, wenn er zumal die Abbildungen auf der

---

*) Enumer. ſtirp. Helvet. p. 150.

**) Nova plantarum genera. p. 53.

***) Agroſtagraphia. p. 302.

****) Phytantozainconographia. Tab. 552.

†) Nova plantarum genera. Tab. 31.

††) Oeconomiſche Pflanzenhiſtorie. B. IX. S. 3. u. f.

Kupfertafel zu Hülfe nimmt, ſich, wie ich glauben ſollte, hieraus beydes von der Pappel- und Graswolle einen hinlänglichen Begriff zur Kenntniß derſelben machen können. Ich wende mich daher ohne weitern Anſtand zu denen Verſuchen, ſo ich mit jeder Art dieſer Wolle angeſtellet habe.

Zweyter Abſchnitt.

Verſuche mit der Pappelwolle.

Erſter Verſuch.

Zubereitung.

§. XXX.

Da die anfängliche Abſicht meiner Verſuche ſich, obgedachtermaßen, (§. 10.) ganz allein auf die Verfertigung eines guten Papiers einſchränkete; ſo nahm ich auch förderſamſt einige Pfunde gezupfter Pappelwolle und überlieferte ſie dem hieſigen Papiermacher, mit Bitte, ſich ja alle Mühe zu geben, und es an nichts erwinden zu laſſen, um zu erfahren, ob und was vor eine Art des Papiers ſich daraus machen laſſe?

Erfolg.

§. XXXI.

Das Papier fiel gar nicht nach dem anfänglichen Vermuthen, und nach Wunſche aus. Es fehlte ihm die nöthige Steife, oder Feſtigkeit; die Farbe war ſchmutzig-weiß, und fiel ins graue; es war voller kleiner Knoten, oder Knoppern, folglich ungleich; und die beym Zupfen noch zurückgebliebenen Saamenhülſen, die der Stempel zerdrümmert, und eben damit noch mehr vervielfältiget hatte, waren nicht nur die Urſache, daß dieſes Papier, erſtgemeldtermaßen, knotig und ungleich geworden, ſondern ſie hatten auch den Zuſammenhang des Zeuges gehindert, und dem Papiere ſelbſt die übelausſehende und geſprängte Farbe gegeben. Es war jedoch im Angreifen ungemein gelind, und faſt wie Seidenpapier; es ließ ſich auch, der Knötgen und Knoppern unerachtet, in ſo weit noch ſo ziemlich gut darauf drucken und ſchreiben, indem es nicht durchſchlug. Wie davon die beyliegende leere, gedruckte und überſchriebene Bogen das Mehrere ausweiſen.

Anmerkung.

§. XXXII.

Der Papiermacher ſchrieb dieſen wiedrigen Erfolg faſt ganz allein den zurückgebliebenen Saamenhülſen zu. Und da er ſehr wohl erkannte, daß, bey aller Vorſicht im zupfen und reinigen, es unmöglich ſey, alle Körner herauszubringen; ſo meinte er, daß dieſer Zeug eben ſo eine Zeitlang vorher in Kalch geſetzet, oder gepeitzet, werden müßte, als man es bey gewiſſen ordentlichen Papierzeuge zu machen pflege. Dieſe Kalchpeitze verzehre nicht nur alle Hülſen völlig, ſondern gäbe auch dem Papiere eine ſchönere und weißere Farbe. Er wünſchte ſelbſt, es auf dieſe Art mit der Kalchpeitze verſuchen zu können. Weil er aber zu einen ſolchen Verſuche wenigſtens 20. Pfunde verlangte, und dieſe Wolle unglaublich leicht wieget; ſo mußte es vor diesmalen ausgeſetzet bleiben, indem mein Vorrath ſo viel nicht ausmachte, die Zeit aber, mehrers herbey zu ſchaffen, ſchon vorüber war. Er verſicherte indeſſen auf das ſtärkeſte, daß dieſe Pappelwolle nach der Kalchpeitze ein allerdings brauchbares, wenigſtens ungleich beſſeres, Papier geben müſſe, als das gegenwärtige, nur von Zupfen her, ausgefallen

fallen ſey, und aus leicht zu begreifenden Urſachen nicht anders habe ausfallen können. Schenket alſo GOtt Leben und Geſundheit, ſo ſoll es auch mit der Kalchpeitze verſuchet werden.

§. XXXIII.

War es mir mit dem Papiere mislungen (§. 31.); ſo gab ich gleichwol darum noch nicht alle Hofnung auf, daß ſich dieſe Pappelwolle nicht auf andere Weiſe ſollte nutzen laſſen. Das erſte, was mir alſo weiters beyfiel, war dieſes. Sollte ſich die Pappelwolle nicht *ſpinnen*, und vermöge des Spinnens zu manchen anderweitigen häuslichen Sachen tüchtig machen laſſen?

Zweyter Verſuch.

Zubereitung.

§. XXXIV.

Es iſt bekannt, daß die Wolle gewiſſer Thiere, und zum Beyſpiele die Schafwolle, zu gewiſſen Abſichten und zu gewißem Gebrauche ſo gleich von der Schur her, wenn ſie nur zuvor gezupfet, und mit Schmalze, oder einer andern Fettigkeit, eingeſchmieret worden iſt, geſponnen werden kann. Ich lies es alſo förderſamſt auf eben die Art mit der Pappelwolle verſuchen, ob man gleich den Misgrif gar wohl vorherſehen konnte.

Erfolg.

§. XXXV.

Die Pappelwolle war auf keine Weiſe mit Fettigkeit einzuſchmieren, welche ſie ganz und gar nicht annahm. Und weil nebſt dem ihr Gewebe und Weſen von einer ganz andern Art, und ungleich kürzer, als die Wolle der Thiere, war; ſo lies ſie ſich vom Baume, und vom zupfen her, ſchlechterdings nicht ſpinnen. Sie ballete ſich zwiſchen den Fingern in lauter kleine Klumpen zuſammen, ſie ries und brach ab, und gab nichts weniger, als auch nur etwas zuſammenhaltende, oder verlängerte Faden.

§. XXXVI.

Die Pappelwolle iſt eine Pflanzen und Baumwolle. Ich muthmaßete alſo, daß ſie vieleicht auch wie die ordentliche ſogenannte **Baumwolle** zum Spinnen müſſe zubereitet werden. Nun wird die Baumwolle, ehe ſie geſponnen werden kann, vorher **gekrämpelt** und **geſtrichen**, oder, wie es hieſigen Landes heiſſet, **kartätſchet.** Es war alſo vor allen die Probe zu machen, ob ſich die Pappelwolle werde **krämpeln** oder **kartätſchen** laſſen?

Dritter Verſuch.

Zubereitung.

§. XXXVII.

Ich überlieferte der Wollſtreicherin einige Lothe bloße Pappelwolle, ohne dieſesmal eine andere Wolle zuzuſetzen.

Erfolg.

§. XXXVIII.

Die Wollſtreicherin konnte mit aller ihrer Mühe, und, ob ſie es gleich auf allerhand Art verſuchte, keine zum Spinnen erforderlichen **Wollenblätter**, oder, wie ſie hieſigen Landes insgemein genannt werden, keine **Fladen** daraus machen. Die Pappelwolle, weil ſie obengemeldtermaſſen (§. 35.), außerordentlichen kurzen Gewebes iſt, lies ſich nicht auseinander ſtreichen; ſie bollete ſich klumpenweis zuſammen; und, was ſich auch in etwas gleich ſtreichen lies, war jedoch in ganzen Blättern, oder Fladen, aus der Krämpel, oder Kartätſche, gar nicht herauszubringen. Es riß alles auseinander, und das Meiſte blieb gar in der Kartätſche zurück.

Vierter Verſuch.

Zubereitung.

§. XXXIX.

Wollte ſich die Pappelwolle allein nicht krämpeln laſſen (*§. 38.); ſo ſetzte ich ihr Baumwolle zu *). Ich nahm 3. Lothe, oder 3. Theile Pappelwolle, und 1. Loth, oder 1. Theil, ordentlicher Baumwolle; und ließ es miteinander kartätſchen.

Erfolg.

§. XL.

Es ließ ſich die Pappelwolle, mit dieſem Zuſatze des dritten Theiles der Baumwolle, zwar etwas beſſer, als ohne allen Zuſatz (§. 37. 38.), auseinander ſtreichen und kartätſchen; ſie ballete ſich weniger, und hielt mehr zuſammen. Allein, zum Spinnen war ſie gleichwohl noch nicht tauglich.

Fünfter Verſuch.

Zubereitung.

§. XLI.

Ich nahm 2. Lothe, oder 2. Theile Pappelwolle, und 1. Loth, oder einen Theil ordentlicher Baumwolle, und ließ es auf dieſe Weiſe miteinander kartätſchen, oder krämpeln.

Erfolg

---

*) Daß es mit der Schaafwolle zu verſuchen eine vergebliche Sache geweſen ſeyn würde; iſt aus dem zweyten Verſuche (§. 35.) von ſelbſt abzunehmen.

Erfolg.

§. XLII.

Die Pappelwolle ließ ſich mit dieſem Zuſatze ziemlich gut ſtreichen; es hielt alles nothdürftig zuſammen; ſie konnte auch in ganzen Blättern, oder Fladen, herausgenommen werden. Allein, die Blätter, oder Fladen, waren bey alle dem gar ſehr ungleich und knotig.

Sechſter Verſuch.

Zubereitung.

§. XLIII.

Die erſtgedachten Wollenblätter oder Fladen (§. 41. 42.); gab ich nunmehro zum *Spinnen*.

Erfolg.

§. XLIV.

Dieſe gemiſchte Wolle (§. 41.) war zum Spinnen nicht ganz untauglich. Sie gab gehörige lange und feſte Faden; nur daß ſolche ungleich, knopperig und grob ausfielen. Zu feinen und zarten Sachen iſt alſo dergleichen wohl nicht düchtig. Zu gröbern Sachen, als zu *Pomeſin*, zu *wollener Leinwand* und *wollenen Zeugen*, zu *Strümpfen*, *Hauben*, *Schnupftüchern*, und dergleichen, ſchien ſie allerdings brauchbar zu ſeyn. Denn ob ſich auch gleich zarte Faden allenfals daraus ſpinnen lieſſen, ſo verliehren ſie doch eben durch ſolche übertriebene Feinigkeit die nöthige Feſtigkeit und Stärke.

Siebender Verſuch.

Zubereitung.

§. XLV.

Ich nahm zu Folge des vorhergehenden Verſuches (§. 43. 44.) etwas von der geſponnenen Wolle; und ließ es auf Pomeſinart wirken.

Erfolg.

§. XLVI.

Das gewirkte viel ſo gut aus, daß zwiſchen ihm und dem ordentlichen Pomeſine wenig, oder kein Unterſcheid konnte bemerket werden. Wie die beyliegende Probe ausweiſet.

Achter Verſuch.

Zubereitung.

§. XLVII.

Auf gleiche Weiſe nahm ich von gemelter Wolle (§. 43. 44.) das Nöthige, und gab es dem Leinweber. Ich verordnete dabey, daß er, wie ſonſt gewöhnlich, den ſo genannten Schweif aus leinenen Faden, den ſo genannten Einſchlag aber aus der gemiſchten Pappelwolle nehmen ſolle, um daraus ein Muſter wollener Leinwand zu verfertigen.

Erfolg.

§. XLVIII.

Auch dieſes Muſter der wollenen Leinwand war gut. Es läßt ſich folglich dieſe Wolle unter den gemeldten Bedingungen gar wohl dazu nutzen. Auch hievon mag das beyliegende Muſter ſelbſt reden.

Anmerkung.

§. XLIX.

Da es mit wollener Leinwand gut thut (§. 48.) ſo iſt von ihr auf wollene und gefärbte Zeuge, auf Parchete und dergleichen, leicht der nämliche nützliche Schluß zu machen. Man hat jedoch auch davon eigene Muſter verfertigen zu laſſen und beyzulegen für dienlich gehalten.

Neunter Verſuch.

Zubereitung.

§. L.

Ich gab endlich von dieſer geſponnenen und gemiſchten Pappel= (§. 43. 44.) auch zum ſtricken.

Erfolg.

§. LI.

Auch dieſes that vollkommen gut; und das beyliegende geſtrickte Häubgen kann hievon Zeuge ſeyn.

§. LII.

Nachdem ich wußte, in wie weit, und unter was für Bedingungen ſich meine Pappelwolle ſpinnen und ſtricken ließ; ſo war ich wei=

weiters zu erfahren begierig, och ſich dieſelbe nicht auch zum füttern unter die Mannskleider, zu abgenähten Weiberröcken, Matratzen, oder Bettdecken, Weiberhauben und dergleichen, werde brauchen laſſen.

Zehender Verſuch.

Zubereitung.

§. LIII.

Zum füttern der Mannskleider, wie auch gewißer Weiberröcke, wird bekanntermaßen die ſo genannte Seidenwatte gebrauchet. Dieſe führt zwar den Namen von Seide; man würde ſich aber gar ſehr irren, wenn man glauben wollte, daß auch nur ein Faden Seide dazu käme. Sie wird einig und allein aus Baumwolle gemacht. Ich behändigte alſo einer Seidenwattmacherin einige Blätter, oder Fladen, gemiſchter und gekrämpelter Pappelwolle (§. 43. 44.); um zu ſehen, ob und was vor eine Seidenwatt daraus werde können gemacht werden.

Erfolg.

§. LIV.

Die Seidenwatte war an ſich nicht übel; und iſt dem zu folge auf alle Weiſe dazu tauglich. Der ganze Unterſcheid zwiſchen der ordentlichen Seidenwatte aus Baumwolle, und der gegenwärtigen aus gemiſchter Pappelwolle, betrift die Farbe. Jene iſt, wie die beygelegten Muſter ausweiſen, ſchön weis; dieſe aber gelblich. Ich ſollte aber glauben, daß bey dergleichen Fütterung auf die Farbe nicht das geringſte ankommen würde.

Anmerkung.

§. LV.

Daß bloße Pappelwolle ohne Zuſatz zu dergleichen Fütterung nicht tauget; läſſet ſich von daher leicht begreifen, weil ſich ſolche zu ganzen Blättern, oder Fladen (§. 34. 38.), nicht ſtreichen, oder kartätſchen läſſet.

§. LVI.

Zur Fütterung abgenäheter Sachen, als zu abgenäheten Weiberröcken, Bettdecken, Frauenhauben, und dergleichen, wird ordentlicher Weiſe, wie zur Fütterung der Mannskleider (§. 53.), Baumwolle, oder dergleichen ſogenannte Fladen genommen. Sind dieſe Sachen gefärbt, oder doch nicht ſchön weis, oder dürfen nie gewaſchen werden; ſo tauget jede Baumwolle, ſo gleich aus dem Kramladen zu ſolcher Fütterung. Sind aber die Sachen nicht nur ſchön weis, ſondern ſollen auch in der Wäſche ſchön weis bleiben; ſo wird die Baumwolle auf Salzburger Art in Kalch geleget, und daraus gewaſchen. Ohne ſolche vorhergegangene Einpeitzung, und Waſchung aus der Kalchpeitze, läſſet die Baumwolle, in der Wäſche aus heißem Waſſer, eine gelbliche Farbe von ſich, und der weiſſe Ueberzug wird hierdurch gelb und fleckig. Ich lies alſo, erſterwähntem zu Folge, auch mit meinen Seidewattblättern aus der gemiſchten Pappelwolle die Probe machen.

Eilfter Verſuch.

Zubereitung.

§. LVII.

Man nahm ein paar ordentliche Stückgen Leinwand, fütterte ſie auf die erſtgemeldte Art (§. 56.); und lies ſie förderſamſt, wie gebräuchlich, abnähen.

Er=

Erfolg.

§. LVIII.

Das beygelegte Muſter erweiſet, daß es ſo gut, als mit ordentlicher Baumwolle, angehet.

Zwölfter Verſuch.

Zubereitung.

§. LIX.

Um aber zu erfahren, wie ſich ein gleiches abgenähetes Muſter in und nach der Wäſche zeigen werde; ſo lies ich ſolches aus heißem Waſſer mit Seife waſchen; und es um zugleich die Feſtigkeit zu prüfen, auf ungewöhnliche ſtarke Weiſe reiben.

Erfolg.

§. LX.

Nachdem dieſes heiß ausgewaſchene Muſter drucken worden war; ſo hatte die Fütterung von der Pappelwolle, eben ſo, wie es von der Baumwolle geſchiehet (§. 56.), die Farbe gelaſſen, und die weiße Leinwand war davon gelbfleckig geworden. Wie dieſes auch an dem beygelegten Muſter zu erkennen iſt.

Anmerkung.

§. LXI.

Es ſcheinet alſo, daß bey Sachen, wo dieſe gelbliche Flecken nicht anſtändig ſeyn, und die abgenähete Leinwandsdecken in der Wäſche ſchön weis bleiben ſollen, die gemiſchte Pappelwolle, eben ſo, wie die Baumwolle, vorher nach Salzburger Art aus der Kalchpeitze müſſe gewaſchen werden.

Dreyzehender Verſuch.

Zubereitung.

§. LXII.

In Erinnerung, daß Wolle auch zu **Hüten** gebraucht werde; glaubte ich gehalten zu ſeyn, die Pappelwolle auch in dieſer Abſicht nicht ohne Verſuch zu laſſen. Ich überlieferte daher auch einem Hutmacher ſo viel von dieſer gemiſchten Pappelwolle, als er zu Verfertigung eines kleinen **Probehutes** nöthig zu haben glaubte.

Erfolg.

§. LXIII.

Die bloße Wolle ohne Zuſatz gab nichts. Es wurde daher ein Theil **däniſcher** Wolle, und ein Theil **Haaſenhaare**, beygemiſchet. Dieſe Miſchung lies ſich arbeiten, und gab das verlangte Hütgen. Allein die ſchwarze Farbe hatte nicht gleich, und überall angegriffen; es gab hie und da graue Flecken. Nebſt den, wie es der Augenſchein und das Gefühl lehret, ſcheinet der Hut keine beſondere Feſtigkeit und Dauer zu haben. Ich lege ihn zur Prüfung ebenfalls bey.

Anmerkung.

§. LXIV.

Daß die ſchwarze Farbe nicht überall angegriffen hat, iſt nicht zu verwundern. Denn es äußert ſich ſolches beym Hutmachen auch mit der ordentlichem Baumwolle. Es verſicherte der Hutmacher, daß, wenn zu einem Hute zufälliger Weiſe nur einer Stecknadel groß Baumwolle komme; dieſes Fleckgen, wo es immer ſey, grau werde, und die ſchwarze Farbe nicht annehme.

§. LXV.

Baumwolle wird auch zu Lichtern, ſo wohl zu Talch- als Wachslichtern, gebrauchet. Ich konnte nicht unterlaſſen, meine Pappelwolle auch dieſer Probe zu unterwerfen.

Vierzehender Verſuch.

Zubereitung.

§. LXVI.

Ich lies aus der geſponnenen Pappelwolle (§. 43. 44.) einige Dachte verfertigen; um ſolche ſo wohl zu Talch- als Wachslichtern zu gebrauchen.

Erfolg.

§. LXVII.

Die Dachte brannten überaus ſchön und helle; und ſchienen es beynahe den beygeſetzten Lichtern mit ordentlichen Dachten aus Baumwolle, ſo wohl in der Helle, als in dem Stillbrennen, um ein Großes zuvor zu thun.

§. LXVIII.

Dieß ſey genug von den Verſuchen mit der Pappelwolle. Vielleicht giebt die künftige Zeit zu mehrern und beträchtlichern Verſuchen, als dieſe erſtern ſind, Gelegenheit und Anlaß.

Dritter Abſchnitt.

Verſuche mit der Graswolle.

§. LXIX.

Ich komme zur zweyten Hauptart meiner Verſuche. Sie betreffen diejenigen, die ich mit der Saamenwolle des Wieſengraſes, oder Wollgraſes (§. 22 = 29.) angeſtellet habe. Ich will ſie nach eben der Ordnung, welche bey der Pappelwolle gehalten worden iſt, mit aller Genauigkeit und Aufrichtigkeit anführen.

Funfzehender Verſuch.

Zubereitung.

§. LXX.

Nach denen gleich Anfangs gemeldten erſten Gedanken vom Papiere (§. 1. 10.); überlieferte ich auch von dieſer Graswolle dem Papiermacher gegen 10. Lothe, um damit den Verſuch zu machen, ob und was für Papier es geben werde?

Erfolg.

§. LXXI.

Da dieſe Graswolle ganz ungemein leichten Gewichtes iſt; ſo machten dieſe 10. Lothe zwar einen großen Haufen Wolle aus; allein dem Papiermacher waren ſie noch lange nicht zureichend, damit eine Probe zu machen, und konnte er auf keine Weiſe dazu überredet werden. Er blieb unbeweglich auf dieſer Forderung, daß er aufs wenigſte 25. Pfunde haben müßte. Indeſſen verſicherte er nach ſeiner beſten Muthmaßung auf das ſtärkeſte, daß dieſe Graswolle

wolle ein gutes, und zwar ſeidenhaftes Papier geben müſſe. Er verſprach zugleich, daß, ſobald ich ihm die begehrten Pfunde liefern würde, er ſogleich die Probe anſtellen, und auf ſeiner Seiten alles anwenden wolle, ein ſolches Papier daraus zu verfertigen, als nur immer möglich ſeyn werde. Dieweil es aber unmöglich war, bey ſchon verſtrichener Jahreszeit, mir einen weitern Vorrath dieſer Graswolle anzuſchaffen; ſo mußte ich zu meinem größten Misvergnügen den Gedanken des Papieres, ohne den mindeſten Verſuch, vor dieſesmal fahren laſſen. Ich dachte alſo darauf, meinen Vorrath der Wolle zu anderweitigen Verſuchen anzuwenden.

Sechzehender Verſuch.

Zubereitung.

§. LXXII.

Um vor allen zu ſehen, ob die Graswolle ſich werde *ſpinnen*, und ſodann weiters nutzen laſſen; verſuchte man es zuerſt mit ihr *allein*, vom Zupfen her, ohne die allergeringſte andere Zuthat.

Erfolg.

§. LXXIII.

Hier war es eine völlige Unmöglichkeit etwas durch Spinnen heraus zu bringen. Es zerbrach und zerriß alles unter dem Spinnen, und zwiſchen den Fingern, in kleine Stückgen; es lies ſich auf keine Weiſe vereinigen, noch zu Fäden ziehen; es flog vielmehr alles wegen der großen Leichtigkeit und Zärtlichkeit, wie ein Federſtaub, davon.

Siebenzehender Verſuch.

Zubereitung.

§. LXXIV.

Da die Graswolle ſogleich vom Zupfen her nicht zu ſpinnen war (§. 73.); ſo mußte ſie auf die Krämpel, oder Kartätſche, gebracht werden (§. 36.). Ich machte die erſtere Probe mit ihr *ganz allein* ohne eine weitere Zuthat.

Erfolg.

§. LXXV.

Auch hier war alle Mühe umſonſt die Graswolle auseinander zu ſtreichen, und in nöthige Blätter oder Fladen zu bringen. Es zerbrach, zerriß, und zertrümmerte ſich unter dem Kartätſchen alles noch weit mehr als beym Spinnen. Es flog unter dem Kartätſchen alles ſo davon, und ſtäubte dergeſtalt umher, daß alle Sachen in der Stube, die nur etwas nahe ſtunden, wie mit Mehl überzogen wurden; in der Kartätſche ſelbſt aber blieb wenig, oder nichts zurücke.

Achtzehender Verſuch.

Zubereitung.

§. LXXVI.

Lies ſich die Graswolle ohne Zuthat nicht krämpeln, oder kartätſchen (§. 75.); ſo verſetzte ich ſie mit anderm Zeuge. Ich nahm halb Pappelwolle, und halb Graswolle; und brachte dieſes Gemenge unter die Kartätſche.

Erfolg.

Erfolg.

§. LXXVII.

So wenig ſich, wie oben dargethan iſt (§. 37.), die Pappelwolle allein, und ſo wenig ſich die Graswolle allein (§. 73.) krämpeln oder kartätſchen läßt; ebrn ſo und noch weniger wollten ſich beyde, miteinander vermiſcht, krämpeln laſſen. Beyde waren auf keine Art zu vereinigen, auseinander zu ſtreichen, und aus der Kartätſche Blätter- oder Fladenweiſe heraus zu bringen.

Neunzehender Verſuch.

Zubereitung.

§. LXXVIII.

Ich verſuchte es mit ordentlicher Baumwolle. Ich nahm von ſolcher ein Loth, oder einen Theil, und ſetzte zwey Lothe, oder zwey Theile Graswolle hinzu; und lies es miteinander krämpeln, oder kartätſchen.

Erfolg.

§. LXXIX.

Auch dieſes that auf keine Weiſe gut. Es konnte ganz und gar nicht vermiſchet, oder vereiniget werden. die Baumwolle lies ſich zwar allein ſtreichen, und in Blätter oder Fladen ziehen; allein die Graswolle blieb hin und wieder beſonders vor ſich liegen, und das meiſte flog in zarte Trümmergen, wie erſt geſagt iſt, davon.

§. LXXX.

Wollte ſich die Graswolle mit der Baumwolle nicht vereinigen laſſen (§. 79.); ſo brachte mich ihr ſeidenartiges Anſehen auf die Gedanken, ſie werde auch ſeidenartig wollen behandelt ſeyn, mithin auch Seide zur Zuthat verlangen. Ich konnte es unmöglich unverſuchet laſſen. Jedoch bediennte ich mich zu dieſem Verſuche, um die Koſten zu erſparen, nur allein der ſogenannten Zupfſeide von alten Sachen und Fleckgen, und zwar ſowohl gefärbter als weißer Zupfſeide.

Zwanzigſter Verſuch.

Zubereitung.

§. LXXXI.

Ich nahm ein Loth, oder einen Theil gezupfter Seide, und drey Loth, oder drey Theile Graswolle; und lies es miteinander kartätſchen.

Erfolg.

§. LXXXII.

Dieſe Miſchung lies ſich zwar auf der Kartätſche etwas miteinander vereinigen, und einigermaſſen in Blätter ſtreichen. Allein, der Zuſammenhang war noch gar zu geringe. Es koſtete viele Mühe, und die größte Behutſamkeit, um die Blätter nur etwas ganz aus der Kartätſche heraus zu bringen. Und was auch heraus gebracht wurde, tauchte gleichwohl nicht zum Spinnen; indem es ſich in keine Fäden ziehen lies, ſondern fort und fort abriß.

Ein

Ein und zwanzigſter Verſuch.

Zubereitung.

§. LXXXIII.

Ich veränderte die Art der Miſchung. Ich lies ein Loth, oder einen Theil Graswolle, und zwey Loth, oder zwey Theile gezupfter Seide nehmen; und beydes zugleich kartätſchen.

Erfolg.

§. LXXXIV.

Dieſe Miſchung fiel nach Wunſche aus. Alles lies ſich gar gut krämpeln. Es vereinigte ſich die Seide mit der Graswolle; ſie wurden beyde im Streichen gleich; gaben ganze Blätter oder Fladen, welche auch, ob gleich nicht ohne groſſe Vorſicht, ganz von der Kartätſche konnten abgezogen werden.

Anmerkung.

§. LXXXV.

Es iſt mithin dieſen und den folgenden Verſuchen nach, ein beſonderer Umſtand bey dieſer Miſchung der Graswolle und der Seide, daß nur dieſe gut thut. Und mich dünket, daß es einer weitern Ueberlegung und Aufmerkſamkeit wohl würdig ſeyn möchte, warum zwo verſchiedene Sachen, ſogar auch aus zwey verſchiedenen Reichen der Natur, dasjenige gleichſam allein lieben, und ſich nur mit ihm vereinigen, was ihnen in den Eigenſchaften, wenigſtens ſehr vielen, und den meiſten, am näheſten kommt. Die Graswolle hat den beſten Seidenglanz, und fühlet ſich wie Seide an; ſie hat daher auch mit dem, was mehr wohlenartig iſt, keine Gemeinſchaft, ſondern ſie will ſchlechterdings Seide zu ihrer Vereinigung und Bearbeitung haben; ſie will wie Seide behandelt ſeyn.

Zwey und zwanzigſter Verſuch.

Zubereitung.

§. LXXXVI.

Hatte es mit dem kartätſchen der Graswolle ſeine ausgemachte Richtigkeit; ſo kam es nun zum ſpinnen. Man konnte leicht muthmaßen, daß zu dieſer Arbeit kein anders, als ein Baumwollrad, oder ſo genanntes Aufzugsrad, taugen werde; und daß bey der ganzen Spinerey eben ſo werde zu verfahren ſeyn, als beym Baumwollen- und Seidenſpinnen. Man nahm alſo ein Blatt, oder einen Fladen, der mit Zupfſeide vermiſchten Graswolle (§.83.84.); walzte einen Theil davon über ein ſpindelartiges und glattgedrehtes Hölzgen, machte daraus ein Röllgen *), und fieng an zu ſpinnen.

Erfolg.

§. LXXXVII.

Das Spinnen gieng ſehr gut von ſtatten. Es gab gute, gleiche, lange, und dauerhafte Faden.

Anmerkung.

§. LXXXVIII.

Da es ſich, und welches mir ungemein lieb ſeyn ſollte, zutragen, auch wohl in der Folge um des Nutzens willen geſchehen könnte,

---

*) Ein ſolches Röllgen hat unter dem gemeinen Volke in Baiern und hieſigen Orts den ſeltſamen Namen, daß es eine Mutzel heißt. In Straßburg wird es ein Schlichtle genennet.

te, daß jemand die Verſuche mit ſpinnen ſelbſt vorzunehmen ſich entſchließen möchte; ſo muß ich des hiebey nothwendigen Hangriffes, denn die Erfahrung gelehret hat, gedenken. Es kommt nämlich bey dieſem Spinnen der Graswolle alles darauf an, daß man bey den dicken Theile der Wolle, oder des vorigen Fladens, welches die Spinnerinnen den Kopf heißen, anfange; und ja nicht bey dem dünnern Theile, welches der Schwanz genennet wird. Wer dieſes nicht beobachtet, ſondern verkehrt angefangt; bey dem läuft die Spinnerey gewis fruchtlos ab.

Drey und zwanzigſter Verſuch.

Zubereitung.

§. LXXXIX.

War man durch die bisherigen Verſuche nunmehr gewis, daß ſich die Graswolle mit gezupfter Seide krämpeln, oder kartätſchen (§. 83. 84.), und ſo weiters auch ſpinnen laſſe (§. 86. 87.); ſo ſchritte man zum Stricken, und zum Wirken. Ich lies von jedem beſondere und eigentliche Proben machen.

Erfolg.

§. XC.

Es lief das Stricken und das Wirken, eines wie das andere, vollkommen gut und nach Wunſche ab. Und ich kann ſolches nicht beſſer erweiſen, als daß ich einige der diesfalſigen Muſter zur eigenen, und jedermanns Beſichtigung und Prüfung beylege.

Vier und zwanzigſter Verſuch.

Zubereitung.

§. XCI.

Bey den nunmehro in Handen habenden, und gutausgefallenen, Muſtern der Strick- und Wirkarbeit, mußte mir wohl ganz natürlich weiter dieſes beygehen; wie wird ſich beyde Arbeit in der Wäſche aus heißem Waſſer, und in der Färberey halten? Ich lies jenes ſowohl, als ſonderlich dieſes mit allerhand Farben, verſuchen.

Erfolg.

§. XCII.

Auch hierinnen zeigte ſich nirgends ein Misgrif. Es kam alles ſchön und wohlbehalten aus der Wäſche und aus der Farbe. In Anſehung des letztern hatten ſowohl die einzelen Faden, als die daraus geſtrickten und gewirkten Muſter, die Farben gut angenommen. Jedoch mit dieſe mdoppelten Unterſcheide. Zuerſt bemerkte man an dem Muſter aus der ſchwarzen Farbe hin und wieder helle Fleckgen, und davon das Muſter graufleckig worden war; zum Beweiſe, daß die Graswolle die ſchwarze Farbe nicht ganz, und überall gleich, annimt. Sodann ſahen die Muſter, ſo aus gefärbter Zupfſeide geſtricket und gewirket worden waren, ebenfalls geſprängelt aus; jedoch ſo, daß es ihnen kein übles Anſehen gab, ſondern jedermann hätte glauben ſollen, ſie wären mit Fleiß alſo melirt oder gemiſcht gearbeitet worden. Und vermuthlich wird ſich das Weitere, und alles am beſten aus den beygelegten Muſtern ſelbſt abnehmen, beurtheilen und entſcheiden laſſen.

Fünf und zwanzigſter Verſuch.

§. XCIII.

Iſt aber auch das Geſtrickte und Gewirkte von Graswolle beym Gebrauche und im Tragen dauerhaft? dieſes iſt freylich die Hauptfrage. Ich weis ſie aber vor der Hand nicht beſſer zu beantworten, als damit: die Zeit wird es lehren. Ich habe dieſes zu erfahren, aus dieſer Graswolle ein paar Handſtützgen, deren man ſich ſonſt auch beym Jagen im Winter zu bedienen pfleget, wirken laſſen. Und ich gebe mir die Ehre ſolche der hochlöblichen Akademie in der Abſicht mit beyzulegen, damit ſolche jemanden zum Gebrauche übergeben werden können.

Anmerkung.

§. XCIV.

Bey den Färben der Graswolle iſt nicht zu überſehen, daß ſolches auf Seidenart geſchehen muß. In denenjenigen Färbereyen, wo alles auf Leinen- und Wollenart gefärbet wird, thut es ſelten gut, wie ich durch die Erfahrung überzeuget worden bin.

Sechs und zwanzigſter Verſuch.

Zubereitung.

§. XCV.

Da wir oben aus der Pappelwolle auch Seidenwatt machten; ſo lies ich eben dergleichen aus der mit Zupfſeide vermiſchten Graswolle verfertigen.

Erfolg.

§. XCVI.

Ich erhielt auch hievon eine gute Seidenwatt; nur daß ſie etwas mühſamer, als aus der Pappelwolle, ſoll zu bearbeiten ſeyn. Sie war übrigens auch nicht ſo ſchön weis, wie die ordentliche Seidenwatt; ſondern gelblich.

Sieben und zwanzigſter und letzter Verſuch.

Zubereitung.

§. XCVII.

Ich lies endlich aus dieſer geſponnenen Graswolle auch dachte zu Talch- und Wachslichtern machen.

Erfolg.

§. XCVIII.

Beyde Arten Lichter brannten auch hievon faſt heller, ſtiller und ohne Fackeln, als die beygeſetzten Lichter aus ordentlicher Baumwolle.

Schlußfolge.

§. XCIX.

Dies ſind meine Verſuche mit ihren Erfolgen. Ich kann mir nun leicht vorſtellen, daß Manchem bey dieſen Verſuchen der Gedanke beyfallen wird: *und welches iſt denn bey allen dieſen ſo häufigen und mühſamen Verſuchen der wahre und eigentliche Nutzen vor die Wirthſchaft und das gemeine Weſen?* Ich geſtehe es, dieſer Gedanke iſt gar natürlich, und die daraus entſprungene Frage auf keine Weiſe zu misbilligen. Ich will es auch nicht bergen, daß ich mir ſelbſt vorgenommen hatte, zum Beſchluſſe dieſer Abhandlung, mich in einigen eigenen Anmerkungen über alles, was zur Beantwortung dieſer Frage nur immer gehören kann, näher herauszulaſſen. Und vieleicht wollte ich auch nur mit dem, was ich nach gemachten Ueberſchlägen und Berechnung, nach verſchiedenen Vorſchlägen und Handgriffen, ſchön angemerket und zu Papiere gebracht habe, eben nicht zu Schanden werden, noch eine Unehre aufheben. Ich will mir aber gleichwol aus verſchiedenen Urſachen die Erlaubniß ausgebetten haben, ein ſolches auf eine andere Zeit verſchieben zu dürfen.

Friederich Caſimir Medicus

Medicinische

Beobachtungen

über

verſchiedene zur Arzneywiſſenſchaft gehörige
wichtige Gegenſtände.

Bemerkung über den Nutzen der Blaſenpflaſter in dem Seitenſtechen, wenn ſie auf den ſchmerzenden Platz aufgeleget werden.

§. I.

Die Gewohnheit der ausübenden Aerzte, in dem Seitenſtechen Blaſenpflaſter auf den ſchmerzenden Theil zu legen iſt gar nicht neu. Der berühmte engliſche Feld Medicus Pringle bediente ſich deſſelben bey einer jeden ſich ereignenden Gelegenheit, als des beſten und geſchwindeſten äußerlichen Mittels in dem Seitenſtechen. Es war ſelbiger Zeit ſchon in ganz Engeland allgemein, und der große Mead, der es faſt vor das einzige Mittel in dieſer Krankheit hielt, hatte es von dem ſcharfſinnigen Majerne erlernet. Nach und nach wurde es auch in Teutſchland üblich, und einige angeſehene Aerzte haben uns daſſelbe in ihren Schriften nicht ohne Urſache angerühmt.

§. II.

Es könnten alſo manche glauben, es ſeye fernerhin nicht mehr nöthig, von dieſer Art zu heilen etwas zu ſchreiben, beſonders da es von den größten Meiſtern ſo nachdrücklich angeprieſen worden: die tägliche Erfahrung zeigt aber daß ſie in vielen Gegenden noch vollkommen unbekannt iſt, ſogar, daß ſich ſichere Gattungen von Leuten können einfallen laſſen, es vor ein Mittel anzuſehen, welches den Tod beſchleunigen müſſe.

§. III.

Ich habe mir deßwegen vorgenommen, in dieſer Abhandlung dasjenige vorzutragen, wovon mich meine eigene Erfahrung belehret hat. Ich würde mir ſehr ſchmeichlen, wann ich dadurch im Stand wäre, die Unwiſſenheit einiger zu vermindern, und das Vorurtheil anderer aus dem Weeg zu raumen. Gewiß die Erfahrung wird ſie von dem Nutzen hinlänglich überführen, und an ſtatt, daß viele ihren guten Namen bey Anpreiſung eines ſolchen Mittels zu verliehren befürchten, ſo werden ſie das Gegentheil zu erfahren, das eigene Vergnügen geweſen.

§. IV.

Zuförderſt werde ich diejenige Art erzehlen, wie man ſich der Blaſenpflaſter bedienen muß, nachhero aber den Grund und vielfältigen Nutzen davon anzeigen, und beydes mit einigen Bemerkungen deutlicher zu machen ſuchen, ohne mich in die Beſchreibung der Krankheit ſelbſten, noch der anderen Hülfsmittel weiter einzulaſſen.

§. V.

Die Art, das Blaſenpflaſter aufzulegen iſt gar leicht. Man nimmt ein ſtark mit ſpaniſchen Fliegen verſetztes Blaſenpflaſter, trägt es ziemlich dick auf ein 6. Zoll langes und 4. Zoll breites leinernes

Tuch auf. Nächſtdem raßiret man den ſchmerzenden Theil, wofern er haaricht iſt, und reibt ihn ſtark mit Eßig. Alsdann legt man das Blaſenpflaſter recht auf den ſtechenden Schmerzen, und befeſtiget ſolches entweder mit Heftpflaſtern, oder mit Bandagen; hat es 12. Stunden lang aufgelegen, ſo nimmt man es ab, thut die aufgezogene Haut genau hinweg, und verbindet die Wunde auf die gewöhnliche Weiſe. Dabey muß man auf folgende Sachen genau Acht haben: 1) Auf die Zeit wann ſolche müſſen geſetzet werden. 2) Auf dasjenige was vorgehet. 3) Auf dasjenige was während dem Aufliegen ſoll beobachtet werden. 4) in wie oft man ſich deſſelben bedienen dürfe.

§. VI.

Um die Zeit genau beſtimmen zu können, in welcher man die Blaſenpflaſter aufleget, ſo muß man ſowohl auf die Krankheit ſelbſten, als auch auf den Körper des Erkrankten ſein Augenmerk richten.

In Anſehung der Krankheit ſetzt man ſolche entweder gleich im Anfang, wenn ſie heftig iſt, oder in der Folge derſelben, wenn ſie heftiger wird, oder auch wenn ſie zwar gelind aber anhaltend iſt.

In Betracht des Cörpers muß man auch deſſen feſte und flüßige Theile wahrnehmen. Iſt der Kranke groß, ſtark, von einer ſchwehren Handthierung, und angeſpannten Muskeln: ſo muß man gleich anfangs, auch wann das Stechen gelind ſeyn ſollte, Blaſenpflaſter auflegen. Denn bey ſolchen nimmt die Krankheit unvermuthet zu, und ſterben manche, ehe man recht weis, daß ſie krank werden wollen.

§. VII.

Sind die flüßige Theile mit bösartigen Säften angefüllet, oder hat man ſonſten eine widernatürliche Schärfe zu befürchten, ſo muß man ebenfalls gleich dieſelbe auflegen, und der Schärfe einen baldigen Ausgang verſchaffen, anſonſten verurſachen ſie eine Fäulniß im Blut, und der Kranke ſtirbt an Frieſelflecken.

Iſt hingegen das Blut zäh und dick, die feſten Theile aber keiner ſtarken Anſpannung fähig; ſo hat man ſelbige nicht nöthig, und ſind Aderläſſen alleine hinlänglich; es ſeye dann, daß wegen der Schwäche der feſten Theile, ſich die Verſtopfung verſtärkte, oder doch zum wenigſten nicht könnte vertheilet werden. In ſolchem Fall muß man eilen Blaſenpflaſter zu ſetzen, auch wann der Auswurf ſchon anfieng, ſonſten muß man beförchten, daß dergleichen Leute erſticken, oder zum wenigſten ein Bruſtgeſchwür, oder gar eine Lungenſucht bekommen, von welcher ſie gewiß ſelten und ſchwehr hergeſtellt werden. Auch alsdann müſſen Blaſenpflaſter geſetzet werden, wann der Puls matt und ſchwach gehet, der Auswurf ſchnell gehend wird, oder die Bruſt ſonſt muß erleichtert werden.

§. VIII.

Dasjenige was vor dem Blaſenpflaſterſetzen vorhergehen muß, ſind die Aderläſſen. Ich will hier gar nicht von dieſem unvergleichlichen Mittel reden, dann es iſt wohl keiner der an deſſen Nutzen zweifelt. Auch iſt der Platz, die Menge des heraus zu laſſenden Bluts, die Anzahl der Aderläſſe ſchon ſo oft und genau beſtimmet worden, daß es mir unmöglich dünkt, etwas Beſſeres zu ſagen, als ſchon geſchehen iſt. Vorzüglich ſcheinet der unverbeſſerliche Hupham in ſeiner Abhandlung vom Seitenſtechen, auf die ihme ganz eigene Art dieſe Materie erſchöpft zu haben. Nur daß muß ich erinnern, daß wann die Umſtände der Krankheit gleich anfänglich ein Blaſenpflaſter aufzulegen, erfordern, man ſolches niemalen ehender thun müſſe, es ſeye dann man habe kurz vorher ſehr vieles Blut aus der Ader laufen laſſen. Würde man das verſäumen: ſo würde man ſeinen Kranken der augenſcheinlichſten Lebensgefahr ausſetzen. Mir iſt nur der einzige Fall bewußt, wo man bey einer kleinen Aderläſſe, die Blaſenpflaſter auflegen kann, und der iſt, wann man ein heimliches Gift, und Schärfe der Säfte zu befürchten hat. Dann alsdenn würde es nichts helfen, im Gegentheil würden die feſten Theile durch den zu ſtarken Blutverluſt zum Schaden der Kranken ſehr geſchwächet werden. Ueberhaupt muß man ſich hier nicht vor der Entzündung fürchten; denn ſie wird öfters nur zu geſchwind durch die Fäulniß der Säfte gehoben.

§. IX.

Werden in der Folge der Krankheit Blaſenpflaſter auf den ſchmerzenden Theil geleget: ſo geſchiehet es entweder die Krankheit mit Gewalt zu zertheilen, oder die geſchwächte feſte Theile zur Zertheilung anzutreiben. In dem erſteren Fall wird gemeiniglich eine ſehr ſtarke Aderläſſe wieder nothwendig ſeyn, doch kann man hier daß nicht ſo genau beſtimmen, und man muß allerdings die vorgeſchriebenen Reglen der berühmteſten Schriftſteller genau zu erfüllen trachten. In dem andern Falle hingegen, wird es ſelten vorkommen, eine Aderläſſe vornehmen zu dürfen, dann dieſe dürfte ſchon vielen Schaden verurſachen, indeme ſie die feſte Theile nur noch mehr ſchwächet, und folglich den Grad der Krankheit vermehret.

§. X.

Während dem aufliegen der Blaſenpflaſter hat man darauf Acht zu geben, daß der Kranke häufig mit Honig verſüßtes Gerſtenwaſſer warmlecht trinkt, auch muß man ihme alle Stunde eine halbe Schaale von einer Saamenmilch geben, die ſtark mit Salpeter verſetzet iſt. Dadurch ſucht man derſelben Wirkung zu erleichteren, und ihre ſchädliche Folgen vorzubeugen. Denn die ſpaniſche Fliegen haben immer etwas bey ſich, welches unſerm menſchlichen Körper einen merklichen Schaden zufügen kann, wie der innerliche Gebrauch derſelben ſchon ſo oft zum Schrecken des Rathgebers es gelehret hat. Vorzüglich fliegen ſie gerne auf die Urinwege zu treiben, und da ſtarken Schmerzen zu verurſachen. Dieſen Folgen wird durch das vorhergehende Verfahren vorgebogen. Ich habe zwar öfters nicht wohl vermeiden können, daß dergleichen Schmerzen entſtanden ſind, hingegen ſind ſie mehrmalen von einigen Folgen geweſen, weilen ich die Kranke ſtark zum Trinken und Einnehmen angehalten. Auch pflegen ſie öfters wenn man dieſe Vorſicht vorbey ſetzet ſubſultus tredinem und einiges Irrereden zu verurſachen, auch wohl gar das Athemholen noch mehr zu hemmen. Dieſes aber wird niemalen erfolgen, wenn man den vorgeſchriebenen Reglen nachlebet oder auch die Saamenmilch mit etwas Kampfer verſetzet.

§. XI.

Wie oft man das Blaſenpflaſter auf den Schmerz legen müſſe, ſolches beſtimmt die Krankheit. Bleibt der Schmerz auf der nämlichen Seite, und iſt hartnäckig: ſo nimmt man das gebrauchte Blaſenpflaſter und legt es wieder auf die Wunde, wo man es unter der gemelten Vorſicht 6. bis 8. Stunden liegen läßt. Will alsdenn der Schmerz noch nicht vergehen, ſo legt man es abermalen auf die nämliche Art auf. Ich habe es niemalen über 3. mal auflegen dürfen, hingegen gar oft zweymal ſolches thun müſſen. Ziehet der Schmerz hingegen weg, ſo muß man auf den veränderten Platz wohl Acht geben. Ziehet er zu den Schultern zu, ſo hat man ſelten Blaſenpflaſter nöthig. Ziehet er aber auf die andere Seite in einer graden Richtung, ſo muß man mit dem Blaſenpflaſter nicht ſaumſelig ſeyn.

§. XII.

Ich habe nun ganz kürzlich die nöthigſten Reglen angezeigt, die man bey dem Blaſenpflaſter beobachten muß, wenn man ſie auf den ſchmerzenden Theil legen will. Nun werde ich auch die Urſachen an Tag legen, weswegen ſie von ſo unvergleichlicher Wirkung ſind. Denn erſtlich werden die ſpaniſchen Fliegen mit ihren ſtark zertheilenden Kräften unmittelbar in diejenige Gefäße, ſo wegen der Verſtopfung leiden. Hier löſen ſie auf, und zertheilen mit Gewalt, was gepackt und verſtopft iſt, und machen alle Gefäße ihren Flüßigkeiten wieder gangbar; dadurch heben ſie die Urſach der Krankheit, und die andere Zufälle fallen von ſelbſten weg. Deswegen ſagt der berühmte Kingle vollkommen wohl, daß die ſpaniſche Fliegen anderwärts aufgelegt, das Fieber und den Schmerz vermehren könnten, hier aber augenblickliche Dienſte leiſten würden.

§. XIII.

Zweytens heben ſie die Entzündung der inneren Theile, indem ſie in der Nähe eine äußerliche Entzündung verurſachen. Man könnte zwar einwenden, daß ein Blaſenpflaſter ſonſten aufgelegt, den nämlichen Dienſt erzeigen würde, aber man irret ſich ſehr. Denn wenn ich eine Entzündung durch eine andere heben will: ſo muß ich die künſtliche ſo nächſt als möglich an den erkrankten Platz anzubringen ſuchen. Gebe ich darauf nicht acht: ſo erreiche ich entweder meine Abſicht nicht, oder ich muß die künſtliche Entzündung ſehr ſtark machen. Ich will die Sache mit einigen Beyſpielen erläuteren. Wenn man in einem hartnäckigen Hüftweh an Händ und Füſſe große Blaſenpflaſter zugleich auflegt: ſo vermehren ſie den Schmerz unendlich und vermindern nichts. Legt man aber auf den ſchmerzhabenden Theil ein Blaſenpflaſter, ſo glauben die Kranken ſchon während der Zeit, da es aufliegt, Linderung zu verſpühren. Wenn aus einer inneren Entzündung der Eingeweide ein Ileus entſtehet: ſo werden Blaſenpflaſter auf Händ und Füſſen geleget, das Uebel vermehren, hingegen ein großes auf den Bauch geleget, nimmt faſt allemal auf einmal das Uebel hinweg. Die alte Aerzte, welche nicht gewohnt waren mit ihren Kranken ſo zärtlich umzugehen als die neueren, wußten dieſen Satz gar wohl, ſie legten einen glühenden eiſernen Ring bey gemeldter Krankheit um den Nabel herum, und brenneten die Gegend ganz gelind damit. Auf dieſe Art konnten ſie mehr gewinnen, als wenn ſie die größten Löcher in beyde Fußſohlen brannten. Folglich nützt ein Blaſenpflaſter auf dem ſchmerzenden Theil in dem Seitenſtechen mehr, als eine ganze Menge an dem übrigen Körper.

§. XIV.

Drittens heben ſie die Entzündung, indem ſie zugleich der ſchadhaften Materie einen Ausweg verſchaffen. Hier dürften abermal einige glauben, als wenn das ebenfalls durch andere Blaſenpflaſter könnte erreichet werden, aber ſie irren ſich ebenfalls. Es iſt die bekannteſte Regel in der ausübenden Arzeneykunſt, daß ein glücklicher Arzt die Natur zu ſeinem Wegweiſer haben müſſe. Will er auf eine eigenſinnige Art derſelben nicht folgen, ſondern ihr vielmehr Geſetze vorſchreiben, ſo erfolget meiſtentheils eine ſolche Unordnung, welche dem Kranken den Tod, dem Arzt aber die Schande zuziehet. Deswegen bemühet ſich ein vernünftiger Arzt immer mit der Natur nach gleichem Entzweck zu arbeiten. Will die ihre bösartige Säfte durch die Urinwege abführen: ſo muß er ſelbiges erleichtern. Hierinnen beſtehet der glücklichſte Kunſtgrif, die Natur überall recht abzulernen. Deswegen ſpührte der berühmte ſpaniſche Arzt Solano de Luque und einige ſeiner berühmten Anhänger mit dem unermüdeſten Fleiß und der größten Aufmerkſamkeit an den Pulsſchlägen, nur die geheime Triebe der Natur genau zu erkennen, und ihre Maßreglen darnach zu nehmen. Wie glücklich wären wir, wofern man allemal im Stand ſich befände, dieſes ſo genau zu befolgeren. Hier aber wiſſen wir bereits ſchon aus langen Erfahrungen die gewohnte Wege der Natur. Ueberläßt man ſich ihr ſelbſten: ſo hebt ſie gewöhnlich die Krankheit durch den Auswurf, ſehr ſelten durch andere Ausführungen. Sie will alſo in der Nachbarſchaft ihre Bösartigkeiten ausſtoſſen, und weilen die Lunge leichter nachgiebt, als die andere benachbarten Theile, ſo erfolgt ein Auswurf. Folglich erleichtert man durch Auflegung eines Blaſenpflaſters auf den ſchmerzenden Theil ihre Bemühung, und verhindert zugleich, daß ſie ſich durch die gewöhnliche Ausführungswege keinen weitern Schaden zufügt.

§. XV.

Ich habe nun mit wenigem die Urſachen angezeigt, warum die Blaſenpflaſter von einen ſo unvergleichlichen Nutzen in denen Entzündungen der Bruſt ſind; indem ich dargethan habe, wie ſie in allen Stücken mit der Natur der Krankheit übereinkommen. Ich hätte noch mehrere anführen können, wenn es die Gränzen einer Abhandlung erlaubten. Ein nachdenkender Leſer wird die Sache leicht einſehen und Stof genug haben, die andere Gründe zu erfinden. Ich will mich nun auch zu denen vornehmſten Nutzen wenden: ſo aus dieſer Art zu heilen herflieſen.

§. XVI.

Denn erſtens kann man hierdurch der Krankheit bey Zeiten vorbeugen. Das iſt gewis ein Vortheil, den wir nicht leicht aus den Händen laſſen müſſen. Denn im Anfang einer hitzigen Krankheit, muß man ſich wirkſam bezeugen, je weiter ſie gehet, je mehr verlieren wir den Vortheil, und wenn wir dieſe Zeit verſaumen: ſo müſſen wir darnach den Ausgang mit bekümmerten Herzen erwarten, wie Schifleute bey einem Sturmwinde. Man muß deswegen nicht glauben, als wenn man wider die Natur der Krankheit arbeiten müßte. Nein, man muß ſuchen den Zweck der Natur eilend zu erreichen, und das thun hier die Blaſenpflaſter, wie ich oben bewieſen habe.

§. XVII.

Der zweyte Nutzen iſt, daß wenn eine bösartige Schärfe da iſt: ſo wird ſie gleich ausgeführt, und ihr weiter keine Zeit gelaſſen, ſich beſſer zu entwicklen, und die ganze Maſſe zu verderben. Wie oft fällt es nicht vor, daß nach einem 3. oder 4. tägigen Seitenſtechen der Körper auf einmal mit Frießlen oder Poteſchen, wie überſäet iſt, das zeigt mehrentheils eine tödliche Schärfe an, wie Huxham ſagt, die ſich ſelten bezwingen läßt, die auch durch die feinſte Kunſtgriffe nicht aus dem Körper kann gebracht werden. Setzet nicht alſo ein Arzt ſeine Kranken einer erſtaunenden Gefahr aus, wenn er dieſes leichte Mittel entweder aus einer ſchändlichen Menſchenfurcht und Weichherzigkeit, oder aus einer dummen Unwiſſenheit, nicht anwendet. Es werden mir genug beyſtimmen, wenn ich behaupte, daß eine unendliche Menge von Kranken jährlich ſterben, die auf ein kurzes Seitenſtechen dieſe Ausſchläge bekommen, und nachhero Trotz aller angewandeten Mühe ſterben, Leute die 3. Wochen vorhero noch nicht wußten was es heiße krank zu ſeyn. Hätte man vieleicht dieſen Blaſenpflaſter aufgelegt, ſo würde das heimliche Gift ausgeführet worden ſeyn, durch Hülfe der Natur, durch Hülfe des Arzeneymittels. Hat ſich aber daſſelbe einmal in allen Säften ausgedenet, ſo nimmt es den Nerven ſeine Empfindung, den feſten Theilen ihre Stärke, und übermannet beyde. Daß aber die Ausführung dieſes Gifts nicht eine bloße Chymere ſeye, daß kann man aus andern erfahrner Leute Wahrnehmungen erſehen. Ich ſelbſten bezeuge hiermit öffentlich, daß ich noch niemalen bey meinen Kranken eine Bruſtentzündung, die Frieſel oder Flecken habe hervorkommen ſehen, und ich verhoffe, daß ich künftighin noch oft im Stand ſeyn werde, ſelbigen vorzubeugen.

§. XVIII.

Der dritte Nutzen der Blaſenpflaſter iſt, daß ſie ſelten es dahin kommen laſſen, daß ſich die Krankheit durch den Auswurf heben laſſe. Ich förchte mich vor nichts mehr, als von dieſem Erfolg. Denn erſtlich, wenn auch die Kranken vollkommen wohl werden, ſo bleibt doch eine Schwäche in der Lunge, die zu neuen Entzündungen Anlaß giebt, weßwegen die Stückfälle in dergleichen Krankheit öfters vorkommen. 2. Iſt die Lunge ſchwach, die auszuführende Materie viel, ſo ſetzt ſich dieſelbe entweder auf das Zwergfell, und verurſacht eine Bruſtgeſchwür. Da arbeitet man oft genug umſonſt, und der Kranke ſtirbt, ohne Hülfe verlohren, oder ſie bleibt in der Lunge ſitzen, und erzeigt ein öfteres oder ſacktiges Lungengeſchwür, welches noch ſeltner als das vorige geheilet werden kann. Auf die geprieſene Methode folget dieſes ſelten. Das Bösartigſte ziehet das Blaſenpflaſter außenhin, da kann es ohne Schaden weglaufen. Wie oft habe ich geſehen daß den Kranken ganze Ströhme auf der Haut aufgezeichnet waren, die der Ausfluß ſcharfer Feuchtigkeiten geätzet hatte. Wäre dieſe Schärfe durch die Lunge ausgeführet worden, ſo hätten dieſe ſchwammichten Gewebe davon gewiß in eine Fäulniß gehen müßen; doch darf man nicht glauben, als erfolgte kein Auswurf, dieſer iſt auch da, aber ſo gelind, daß man kaum zwiſchen dem Natürlichen einen Unterſchied weiß, und von ſehr kurzer Dauer.

§. XIX.

Ich will nun noch einige Wahrnehmungen beyfügen, um dasjenige entweder deutlicher zu machen, was ich bishero geſchrieben habe, oder doch zum wenigſten zu bekräftigen.

Wendlin, ein Gemeiner von dem löblich Iſelbachiſchen Regiment, kam wegen einem Seittenſtechen, daß ihn das Athemholen ſchier ganz verhinderte, in das Lazareth. Nachdem ich in Betracht ſeines großen Körpers und ſeiner gewaltigen Vollblütigkeit eine ſehr ſtarke Aderläße hatte vornehmen laßen: ſo verlohr ſich das Stechen gleich, das Athmen war vollkommen erleichtert, und es fehlet ihm weiter nichts mehr, der auf die Aderläße erfolgende häufige Schweiß machte mir auch die Hofnung, daß es ſo bleiben würde, dem ungeacht verſchrieb ich ihm eine auflöſende Mixtur, die er fleißig einnehmen müßte.

Dies II. Morbi. Die ſcheinbare Beßerung währete bis gegen Mitternacht, wo es auf einmal wieder ſo häftig anfieng zu wüthen, daß er beförchtete zu erſticken. Man ließ ihm abermal ſtark zu Ader, darauf linderte es ſich zwar, gegen Morgen fieng es aber von neuen wieder ſehr ſtark an. Das Blut hatte zwar nichts von der Entzündungshaut, doch nöthigten mich die anderen Umſtände gegen Morgen nochmalen zur Ader zu laſſen, und ſogleich ein Blaſenpflaſter auf den ſchmerzenden Theil zu legen; wobey ich die obbemelten Regeln beobachten lies.

Gegen Abend hatte daſſelbe eine ſtarke Blaſe gezogen, die vieles Waſſer enthielt. Das Stechen hatte ſich verlohren, die Bruſt war frey, das Athemholen leicht, und das Fieber ſehr geringe. Ich ließ ihn die Saamenmilch fortbrauchen.

Dies III. Morbi. Dieſe Nacht ſchlief der Patient zwar wenig, doch war das Fieber ſehr gelind, ſo wie es auch den Tag über fort dauerte. Er hatte ſtärkeren Durſt als ſonſten; die Emulſion wurde fortgebraucht, und gegen Abend ein erweichendes Clyſtier geſetzet.

Dies IV. Die Nacht hatte ſich das Stechen wieder gelind eingefunden, es wurde immer ſtärker, bis endlich gegen Tag daſſelbe auf einmal wieder zunahm, und das Athemholen ſehr verminderte. Der Puls gieng zwar gewaltig ausgedehnt, aber doch matt; der ganze Körper glüete ſehr ſtark; das Geſicht war ſehr roth, und aufgedüeſen; es zeigten ſich ſubſultus nervorum, und öfters einiges irre Reden; zudem war er ſehr matt, und man mußte ihn überall hinlegen und wenden. Ich lies ihm gegen 7. Uhr das Blaſenpflaſter auf die vorige Wunde legen, und die Saamenmilch ſtark einnehmen. Kaum hatte dieſes eine Stunde aufgelegen, ſo fande er ſeine Bruſt wieder erleichtert. Zugleich erfolgte an ſeinem ganzen Körper ein ſehr ſtarker Schweiß, der beſtändig anhielt, und den Kranken ungemein erleichterte. Als man nach Verlauf 8. Stunden das Blaſenpflaſter weggethan hatte, ſo ſahe man wie das Waſſer auf allen Seiten der Bruſt herunter geloffen war. Es war ſo ſcharf, daß es auf vielen Plätzen die Haut entweder roth gemacht, oder gar wund geätzet. Gegen Abend fieng der Kranke an, ganz leicht zu ſchlaffen.

Dies V. Morbi. Dieſe Nacht hat er ziemlich wohl hingebracht; das Fieber verminderte ſich, und die Bruſt war ziemlich frey. Gegen Morgen fieng er an gelind zu huſten und auszuwerfen. Des Mittags aß er einen dinnen Gerſtenſchleim mit vielem Appetit; gegen Abend vermehrte ſich der Huſten; doch war alles ganz leidentlich. Er nahm den Tag über die nämliche Arzney; das Blaſenpflaſter lief ganz gewaltig ſtark.

Dies VI. Morbi. Der Huſten hatte den Kranken viel am Schlaf gehindert, und ihn auch ſehr abgemattet. Gegen Morgen fieng er ſehr ſtark zu ſchlaffen an. Er aß den Tag über etliche Suppen. Gegen Mittag lies ich ihm das Blaſenpflaſter noch einmal 2. Stunden lang auflegen, weilen ſeine Bruſt etwas gepackt war. Darauf fieng er wieder an zu ſchwitzen, die Huſten legte ſich, die Bruſt war frey, und der Auswurf gieng ganz leicht. Gegen Abend zeigte ſich das Fieber etwas ſtärker, es gieng aber bald vorbey. Der Ausfluß aus dem Blaſenpflaſter vermehrte ſich, und das Waſſer war recht ätzend. Ich lies ihn die nämliche Arzney fort brauchen.

Dies VII. Morbi. Die Nacht war die erſte von den beſten, er hatte die ganze Nacht geſchlaffen; des Morgens aber fieng er erſt an, ſeine Mattigkeit recht zu empfinden. Das Fieber war vollkommen gehoben, der Huſten hatte ſich verlohren, und der Auswurf gieng ganz leicht und gering. Die Wunde des Blaſenpflaſter loff entſetzlich ſtark, und das ätzende Waſſer vergrößerte dieſelbe. Er war ſo matt, daß er kein Glied bewegen konnte, und die Stimme war ſo leis, daß man ihn faſt nichts verſtand. Auf ſeiner Bruſt zeigten ſich überall Krätzpocken, die erſt heraus kamen. Ich ſetzte ſeine Arzney auf Seite, verſchrieb eine Herzſtärkung, und verordnete ihme öfters etwas guten Wein zu geben.

Dies VIII. - X. Es gieng jetzo immer beſſer. Er ſchlief faſt in einem Stuck fort. Der Appetit und die Kräften kamen ſehr langſam. Die Wunde des Blaſenpflaſters lief aber noch ſtark. Der Krätz kamm an dem ganzen Leib heraus, beſonders aber auf der Bruſt, die faſt eine Seiche zu ſeyn ſchiene.

Dies XI. - XVI. Morbi. Die Kräften kammen nun deutlicher, er war im Stand des Tags ſich öfters im Bett aufzurichten. Der Schlaf und der Auswurf war natürlich; die Oefnung des Leibs erfolgte ordentlich; hingegen müßte ich dem Appetit ſeine Gränze vorſchreiben; er nahm kein Arzney mehr; der tägliche Gebrauch des Weins aber wurde beybehalten; ſeine Wunde des Blaſenpflaſters floß noch ſehr ſtark; die Bruſt war voll von dem Krätz; ſeine beyde Brüſte waren ſtark geſchwollen, und zu den Ditzen lief ein ſcharfes Waſſer heraus, das ihme viele Schmerzen verurſachte; der übrige Körper war auch voller Krätz.

Dies XVII. - XXX. Morbi. Jetzt konnte er ſchon wieder aufſtehen, ſeine Kräften waren hergeſtellt, es fehlete ihm nichts mehr, als die Krätz. Die Wunde des Blaſenpflaſters floß noch immer ſehr ſtark, und fieng gar nicht an zu heilen; die Bruſt war ein einzige Ruſe; die Brüſte waren noch ſtark geſchwollen, und das brennende Waſſer lief noch immer aus den Ditzen. Ich ließ ihn der Zeit täglich die Rußtinctur zu 3. malen einnehmen.

Dies XXXI. - XXXIX. Morbi. Der Krätz wollte nicht vergehen; die Brüſte waren noch geſchwollen, und das ſcharfe Waſſer lief noch zu denen Ditzen heraus, und der Wunde des Blaſenpflaſters. Weilen ich nun dafür hielt, daß der Körper hinlänglich gereiniget ſeye: ſo ließ ich ihn anfangen alle 2. Stunden ein Meſſerſpitz voll von der perurianiſchen Rinde einzugeben. Dieſe würkte dann, daß ſich anſtatt des Krätzes lauter kleine Eiterbläsgen erhoben, welche auffſpringen, und dann abheilten. Die Brüſte fielen; das Waſſer aus den Ditzen lief nicht mehr; die Wunde des Blaſenpflaſters heilten; kurz, ihn verlies den 39. Tag ſeiner Krankheit das Lazaret in dem geſundeſten Zuſtand.

§. XVIII.

Frey, ein Soldat des löblich Fürſtenbergiſchen Regiments, von hagerer Geſtalt, kam das Frühjahr wegen einem Seitenſtechen in das Lazaret. Das Fieber war gelind, der Schmerz nicht ſtark, aber anhaltend, und die übrigen Zufälle ebenfals gar nicht häftig. Hingegen fiel es ſehr hart, dieſe gelinde Entzündung zu heben, und er mußte deßwegen oft zur Ader laſſen, und viel Arzney einnehmen, bis endlich den 15. Tag ſeiner Krankheit das Stechen nebſt der Entzündung ſich verlohr, doch ſo, daß der Kranke immer einige Beklemmung auf der Bruſt behielte. Der Auswurf gieng zwar ſtark, doch klagte er immer, es ſeye ihm, als läge ein ſchwerer Stein auf ſeinem Herzen. Der Gebrauch zertheilender Arzneyen wollten nichts helfen, die Kräften des Erkrankten nahmen Zuſehens ab, der Appetit war völlig verlohren, und kein Schlaf in den Augen. Der Puls gieng ſehr ſchwach, und öfters ſehr wankend. Da kein Kennzeichen weder eines offenen noch ſackigten Bruſtgeſchwürs da war, und ſeine Krankheit jetzo blos von einem häufigen Zufluß der Säfte nach der Lunge zu entſtehen ſchien: ſo lieſe ich ihm den 19. Tag ſeiner Krankheit auf dem druckenden Theil ein Blaſenpflaſter ſetzen. Kaum hatte das gezogen, ſo ware ſeine Bruſt frey. Es wurde alle Tage beßer mit ihm, und ſeine Kräfte kamen ſtark wieder; als aber die Wunde des Blaſenpflaſters anfieng zu heilen, ſo fieng ſein druckender Schmerz wieder an. Ich lies ihm das alte Pflaſter nochmalen ſechs Stunden lang auflegen, und 2. Täge hernach eines an die Waden ſetzen. Und auf dieſe Art wurde er bald wieder geſund, und verlies das Lazaret.

§. XIX.

Sauter, vom löblich Fürſtenbergiſchen Regiment, kam mit einem ſtarken Seitenſtechen in das Lazaret. Nachdem man in den erſten Tägen unterſchiedlichmal zur Adergelaſſen, auch ſonſten die gehörige Arzneyen verordnet hatte, das Stechen aber immer ſtärker wurde, ſo ſetzte ich ihm den 5. Tag ſeiner Krankheit ein Blaſenpflaſter auf die leidende Seite, worauf ſich denn das Stechen verlohr. Eben ſelbigen Tag entdeckte er erſt die heimliche Krankheit die in ſeinem Körper verborgen war. Denn er hatte viele Kennzeichen einer würklich ausgebrochenen Luſtſeuche an ſich.

Die Nacht darauf kam das Stechen in die andere Seite: ich wagte mich nicht ferner, dahin auch ein Blaſenpflaſter zu ſetzen. das Stechen nahm ungeachtet aller ſonſt angewendeten Mühe ſtark zu, und Abends gegen 4. Uhr ſtarb der Kranke, nachdem er vorher die ganze Seite auf das Heftigſte geklagt hatte.

§. XX.

Ich wurde das Fruhjahr zu einem Namens C = = berufen, der bereits ſchon über 6. Wochen krank geweſen. Es hatte ihn mit einem Seitenſtechen angegriffen, welches ſehr hartnäckig war, und trutz aller angewendeten Mitteln bis in den 27. Tag vorgehalten, da es ſich dann nebſt dem Fieber verlohren. Die Bruſt hingegen blieb beklemt, und der Kranke hatte einen kurzen Athem und erſtaunenden Huſten, welche Umſtände auch die ſonſt bewährteſten Mittel nicht heben konnten, da ſie im Gegentheil immer zunahmen. Als ich darzu kam, waren die Umſtänden des Kranken ſehr ſchlecht. Den Athem zog er aus allen Kräften auf die beſchwerlichſte Art. Seine Bruſt war ihm beklemmt, als läge ein ſchwärer Stein darauf. Der Huſten, welcher ihn ſtark quälet, hielt in einem fort an, und verhinderte ſeinen Schlaf. An ſeinem ganzen Körper war er abgezehrt, hatte immer fliegende Hitze. Kurz, er hatte eine vollkommene Auszehrung, und war ſo ſchlecht, als er nur ſeyn könnte. Der Auswurf, welcher ungeacht des ſtarken Huſtens, gering und dünne war, brachte mich auf die Vermuthung, daß alle Schärfe des Bluts auf die Lunge zufließe, dieſe Schärfe verurſachte durch ihre Reitze, daß ſich die celleloſen Theile der Lunge zuſammen zogen, wodurch der Durchgang des Bluts gehindert wurde, und alſo ein ſchwerer Athem entſtehen müßte. Eben daher entſtund auch der gewaltige und anhaltende Huſten, welche beyde Urſachen dann die übrige Folgen hervorgebracht.

Ich hielte es alſo für dienlich der Schärfe einen Ausweg zu verſchaffen, und legte in dieſer Abſicht ein Blaſenpflaſter auf die Bruſt. Nachdem es ſtark gezogen hatte, ſo fand der Kranke die ſo oft gewünſchte Linderung. Er konnte freyer Athem hohlen, der Huſten war gemindert, und er ſchlief auch mehr denn ſonſten. Das Blaſenpflaſter lief 6. Täge, darnach fieng es an zu heilen.

So wie es heilete, beſchwerte ſich ſeine Bruſt auch wieder, weßwegen ich es ihm noch einmal ſetzen lies. Ich lies es ihm bey 5. Wochen fließen, während welcher Zeit ſich mein Kranker vollkommen erhollete, und ſeine vorige Geſundheit erlangte.

§. XXI.

Es würde mir gar leicht ſeyn, noch mehrere merkwürdigere Erfahrungen hie zu erzehlen, die ich zu ſammlen Gelegenheit hatte. Zu meinem gegenwärtigen Entzweck aber ſind dieſe hinlänglich. Der geehrteſte Leſer wird mir gütigſt erlauben, mich dabey noch ein wenig aufzuhalten.

§. XXII.

An der erſten Wahrnehmung haben wir ein deutliches Beyſpiel von einer verborgenen Schärfe, die durch die Wunde des Blaſenpflaſters ſo unvergleichlich ausgeführet worden, dieſe war die Urſach des Seitenſtechens; ſobald ſie aber durch das zweytere Auflegen des Blaßenpflaſters an die äußre Seite der Bruſt mit Gewalt angezogen würde: ſo hörte das Stechen gleich auf. Wäre dieſe in dem Blut darinnen verblieben: ſo hätte der Kranke gewiß an der ſtarken Entzündung ſterben können, oder wenn eine Fäulniß der Säfte dieſelbe gehoben hätte: ſo würden ihn die Frieſel in die größte Lebensgefahr geſtürzet haben. Dann hier war es wahrhaftig keine Kunſt dieſelbe hervor zu bringen. Man hätte nur ſtarke auflöſende Arzneyen geben dürfen, und den Kranken in einen Schweiß zu bringen ſuchen; ſo würden dieſe gleich da geweſen ſeyn. Das gemeine Sprichwort, das Gift vom Herzen zu treiben, hat ſchon manchen ehrlichen Mann ſein Leben gekoſtet. Man iſt alsdann mit Dampfen und Schweißtreibenden Eſſenzen gleich da, und wann dieſelbe alsdann nebſt der hitzigen Diät einen ſolchen Ausſchlag hervor gebracht haben: ſo iſt man mit ſich ſelbſten wohl zufrieden, und glaubt man habe ſeine Schuldigkeit gethan, wann auch ſchon der Kranke ſtirbt.

Man muß deßwegen nicht glauben, als ſähe ich alle dieſe Arzeneyen nicht vor unvergleichlich an. Sie ſind es würklich, aber nur da, wenn ſie der Arzt vernünftig gebraucht. Geſchiehet dieſes nicht, ſo ſind ſie wahrhaftig ſtärker als alles Gift, und ich bin verſichert, daß dieſe Mittel jährlich mehr Leute umbringen, als ein andere giftige Sache. Ueberhaupt zu reden: ſo ſehe ich die Frießel als eine Krankheit an, die öfters durch das Verſehn des Arztes, oder des Kranken hervorgebracht wird, ehe ſie einmal von ſelbſten entſtehen.

Würde aber die Krankheit durch einen Auswurf, woran ich doch ſehr zweifle gehoben haben: ſo wäre das zarte ſchwammigte Fleiſch der Lungen gewiß angeſteckt worden, und der Kranke wäre nach und nach an einer Lungenſucht ausgezehret, und geſtorben.

§. XXIII.

Eben dieſes würde auch bey dem zweyteren Kranken habe erfolgen müſſen. Hätte man nicht den Zufluß der Säfte gehoben; ſo würden dieſelbe die Lunge angegriffen, und eine Lungenſucht vernrſachet haben.

§. XXIV.

Bey dem dritten Kranken wird ſich niemand wundern, daß er hat ſterben müſſen. Die Säfte ſeines ganzen Körpers waren gänzlich verdorben, und das Seitenſtechen gar zu heftig. Einige haben zwar dieſes dem Blaßenpflaſter zueignen wollen, aber man dürfte es ihnen nicht übel nehmen, dann ſie kannten die Natur der Krankheit zu wenig, um ſich im Stand zu befinden, davon zu urtheilen. Es iſt dieſer auch der einzige, ſo mir am Seitenſtechen geſtorben iſt, dem ich ein Blaßenpflaſter auf den leidenden Theil habe ſetzen laſſen.

§. XXV.

Bey dem vierten Kranken war die Auszehrung ſchon überhand genommen. Ich habe bey der Erzehlung ſeiner Geſchichte ſchon die Urſache angezeigt, warum ich ihm ein Blaßenpflaſter ſetzen laſſen. Und der Ausgang hat gezeigt, wie ich mich in meiner Muthmaßung gar nicht geirret habe. Man ſiehet auch zugleich, wie ein abziehendes Mittel in dergleichen Auszehrungen mehr Nutzen verſchaffet, als die ſonſt ſo gebräuchliche Blutreinigungen, welche mein Kranker vorhero alle gebraucht. Bey derer fortgeſetzten Gebrauch er gewiß in 3. Wochen würde geſtorben ſeyn.

Ich beſchließe nun meine Abhandlung und wünſche nichts mehr, als daß andere Aerzte durch dieſelbe aufgemuntert würden, ſelbſten dieſes unvergleichliche Mittel zu verſuchen. Sie werden durch die unerwartete Folgen vor ihre Mühe gewiß hinlänglich belohnet werden.

Bemerkung

von der beſonderen Würkung des Moſchus in der Tobſucht mit Gichtern.

Bock, ein Soldat vom löbl. Iſelbachiſchen Regiment von 28. Jahren, hagerer Geſtalt und niedergeſchlagenen Gemüthsneigung, kam wegen einem Eytergeſchwühr an dem Hintern in das Lazaret. Sowohl der Schmerz, welcher ihm im Anfang das Eytergeſchwür und die Oefnung deſſelben verurſachte, als auch ſein ſchwehres Gehör, welches ihn zum Umgang mit ſeinen Cameraden untüchtig machte, verurſachten, daß er wie tiefſinnig war, und den ganzen Tag entweder in Gedanken lag, oder laut betete. Ich verordnete ihme zwar dagegen: ſeine Kameraden verſicherten mich aber, daß er von Natur ſehr melankoliſch ſeye, weßwegen ich nicht ſonderlich darauf achtete, beſonders da es ſich mit ſeiner Eytergeſchwür gut zur Heilung ſchickte. Ohngefehr geſchahe es, daß eines Abends ein Verſtorbener heraus getragen wurde. Davor entſetzte er ſich gewaltig, ſagte aber niemand nichts. Des anderen Tages, als er auf dem Nachtſtuhl ſaß, ſprang er unvermuthet auf, hielt die Hände vor ſein Geſicht, und ſchrie Ave Maria auf eine entſetzliche Art, indem er auf ſein Bett zulief. Man mogte ihn fragen was man wollte, ſo gab er keine oder doch eine ganz verkehrte Antwort. An ſeinem ganzen Körper zitterte er, und ſein Pulß war ſo ſtark, und ausgeſpannt, als er nur ſeyn konnte. Man lies ihm geſchwind zur Ader, darauf er zwar ſtill wurde, aber nicht zu ſich ſelbſten kam. Dieſes währete einige Stunden, nach deren Verlauf fieng er wieder auf eine entſetzliche Art an zu ſchreyen und von einer Thorheit auf die andere zu kommen. Sein ganzer Körper bewegte ſich und weilen er immer auf wollte ſpringen, ſo mußte man ihn im Bett halten. Dieſes verurſachte, daß ihm die Ader aufgieng, und er verlohr eine Menge Bluts ehe man ihn wieder verbinden konnte. Darauf wurde er wieder ſtill, und ſein Pulß gieng ganz natürlich. Dieſe ſcheinbare Ruhe aber währte eine kurze Zeit, dann nach Verlauf von 6. Stunden, ſtellete ſich die Tobſucht wieder ein, welche jetzo anfieng zu unbeſtimmten Zeiten wieder zu kommen.

Das Zittern der Leftzen kündigte den Anfall an, auf welches ein Zucken in den Muskeln des Geſichts erfolgte. Der ganze Kopf wurde roth, glühete wie ein Feuer, und die Augen ſtunden ganz ſtarr. Darauf fieng er an aus allen Kräften zu ſchreyen, und ſagte meiſtentheils, er ſeye nicht der Teufel, ſondern GOtt der Vater. Während dieſem Anfall hatte er ſein Gehör und Geſicht, wie es ſchien verlohren, ſein Körper zitterte gewaltig und man fühlete heftige Subſultus Tredinem. Sonſten gieng ſein Pulß ziemlich natürlich. Hatte dieſes einige Zeit gewähret ſo lag er ganz ſtill. Sein Geſicht war erblaßt, und ſeine Augen wie gebrochen. Er hörte etwas, gab einen dann und wann eine zuſammenhangende Antwort, doch zitterte er an ſeinem ganzen Leibe immerfort. Die Länge eines ſolchen Anfalls war gemeiniglich eine halbe Stunde, dahingegen die Zwiſchenzeit ſelten eine 1½. Viertelſtund dauerte.

Das Eytergeſchwür, welches ſchier geheilet war, gab eine dünne ſtinkende Materie, und alle übrige Umſtände ſtimmten mit dem ſchlechten Zuſtand des Kranken überein. Er hatte während dem Anfang dieſer Tobſucht eine Mixtur gebraucht, die ſtark mit der peruaniſchen Rinde und dem Liquor Anodinus des Hofmanns verſetzt geweſen, welche er auch ordentlich eingenommen, auf die ich aber gar keine Würkung ſpühren konnte.

Dies III. Die Anfälle währten den Tag und Nacht fort, er ſchrie bey denenſelben ſo entſetzlich, daß man es ſehr weit hören konnte. Er ſchlief keinen Augenblick, und konnte auch nichts mehr von Eſſen hinunter ſchlucken, ſondern behielt es im Munde, und mit beſonderer Mühe mußte man durch vieles Streichen an der Kehle ſolches hinunter bringen. Die Kräfte verlohren ſich ſehr ſtark und er blieb während dem Anfall ſtille liegen, indem er nur allein die Hände bewegte. Bis hieher hatte er ſeine gehörige Oefnung, und er war von ſelbſten aufgeſtanden ſie zu verrichten. Nun aber mußte man ihn darzu aufheben. Ich verſetzte ihme deßwegen ſeine Mixtur mit Herzſtärkenden Sachen, und lies ihn ſelbige fleißig fortbrauchen.

Dies IV. Dieſe ganze Nacht hatte er keinen Augenblick geſchlaffen, ſondern ſeine Anfälle in einem Weg gehabt. Des Morgens ſtellten ſich gichteriſche Bewegungen der Arme und der Füße ein, und ſein Kopf brannte wie ein Feuer. Ich lies ihm ſogleich 2. große Blaſenpflaſter auf die Waden ſetzen, und ihn eine ſtillende Saamenmilch brauchen. Die Blaſenpflaſter hatten gegen Abend ſtark gezogen, aber nichts erleichtert. Es ſchiene ehender als wenn die gichteriſche Bewegungen heftiger wären, und öfters kämen. Um dieſen gichteriſchen Bewegungen bey Zeiten zu begegnen, ſo verſchrieb ich ihm das Cojapetöl, und lies ihn alle 3. Stunden 10. Tropfen auf Zucker nehmen; darzwiſchen aber eine beſänftigende und kühlende Saamenmilch gebrauchen.

Dies V. Das Oel war nebſt der Saamenmilch ordentlich gebraucht worden. Der Kranke hatte die ganze Nacht wiederum nichts geſchlaffen. Sonſten war die Zwiſchenzeit länger wie ſonſten, die Anfälle nicht ſo heftig, und die gichteriſche Bewegungen hatten ſich in etwas gemindert. Zugleich hatte ſich aber auch die innerliche Hitze vermehret, ſein Pulß gieng gewaltig heftig und er trank beſtändig. Wegen der anſcheinenden Beſſerung lies ich die Arzneyen fortbrauchen.

Dies VI. Dieſe Nacht und Tag über hatte ſich die Krankheit in nichts verändert. Ich lies ihn die gemeldete Mittel fortbrauchen, beſonders da man glaubte, er ſeye ruhiger bey derſelben Gebrauch.

Dies VII. Die Krankheit blieb in dem nämlichen Grad. Hingegen mußte ich die Doſin des Cajapetöls vermindern, weilen die Hitze gewaltig zunahm. Gegend Abend fieng die Tobſicht an ſtärker zuzunehmen, und die gichteriſche Bewegungen kamen ungemein häufig.

Dies VIII. Dieſe Nacht war die heftigſte. Er hatte faſt die ganze Nacht die Gichtern gehabt, die Anfälle von Tobſucht waren ſehr lang und heftig, der Schweis lief während demſelben mit Gewalt und in Menge zum Geſicht und den Haaren herab. An ſeinem ganzen Körper war die Empfindung verloren. Den Urin lies er nebſt dem Stuhlgang unwiſſend von ſich gehen. Die Füße waren erkältet, und der Kopf glühete. Zu den Blaſenpflaſter und den Eytergeſchwür lief ein betzendes ſtinkendes Waſſer heraus. Während der zwiſchen Zeit lag er wie Tod, ohne Bewegung, Sprache, Empfindung und Gehör. Und man konnte ihn auf keinerley Weiſe ermuntern bis der Anfall wieder kam. Es konnte unmöglich die Krankheit länger mehr ſo anhalten, und ich befürchtete alle Augenblick, er mögte in den Gichtern ſterben. In dieſen erbarmungswürdigen Umſtänden wande ich mich zu dem Moſchus, auf den ich meine einige Hofnung ſetzte. Ich verſchrieb 8. Gran Moſchus in einem Bißen mit einem Gran Kampfer, den er des Morgens einnahm. Alle andere Arzeney ſetzte ich auf die Seite, und Abends um 9. Uhr mußte er noch einen Bißen einnehmen.

Dies IX. Der Moſchus zeigte ſchon einige Wirkung. Die Gichtern waren die Nacht ausgeblieben, die Anfälle kürzer nicht ſo ſtark, und die zwiſchen Zeit länger. Er nahm des Morgens um 7. Uhr, des Nachmittags um 2. Uhr, und des Abends um 9. Uhr wieder einen ſolchen Biſſen ein. Gegen Abend war die Beßerung ſchon merklicher, die Gichtern hatten ſich verloren, das Zittern der Glieder war vermindert. Die Empfindung kam langſam. Sein Körper hatte wieder eine gleiche Wärme, und man ſpührete einen gelinden Schweis.

Dies X. Dieſe Nacht gieng es noch beſſer. Er hatte zum erſtenmal ſeit ſeiner Krankheit etliche Stunden geſchlaffen. Das Zittern verminderte ſich deutlich, die Anfälle hatten das heftige verloren, und kamen ſelten, er hörete etwas und ſprach dann und wann vernünftig. Doch lies er noch alles unwiſſend abgehen. Er nahm um 7. Uhr Morgens, Nachmittags um 1. Uhr und Abends um 10. Uhr einen Bißen. Gegen Abend verlangte er zu eſſen, war vollkommen, bey ſich, und verrichtete ſeine Nothdurft wie gewöhnlich. Die Anfälle blieben nun gänzlich aus. Er fieng an zu ſchlaffen, und ſchwitzte während demſelben an ſeinem Körper ganz gelind. Wann er aufwachte ſo ſprach er ganz vernünftig, ſchlief aber gleich wegen erſtaunender Mattigkeit wieder ein.

Dies XI. Er hatte die ganze Nacht in einem Weg geſchlaffen, und immer dabey gelind geſchwitzet. Das Zittern an ſeinem Körper hatte ſich verloren, und das Gehör war faſt wieder in ſeinem alten Zuſtand.

Dies. XII. Der Appetit kam gewaltig, und ich mußte darinnen eine Mäßigung anrathen. Er nahm um 7. Uhr wieder einen Biſſen. Den Morgen ſchlief er als noch, und ſo oft er erwachte, forderte er zu eſſen. Der Stuhlgang wurde natürlich. Der Ausfluß aus dem Eytergeſchwür und den Blaſenpflaſter war unvergleichlich, und ſchickten ſich zur Heilung. Um 1. Uhr Nachmittags und Abends um 10. Uhr nahm er noch einen Bißen.

Dies XIII. Die ganze Nacht hat er feſt geſchlaffen, alles war in dem beſten Zuſtand, und ſeine Kräften kamen merklich. Er nahm des Morgens um 7. Uhr und den Abend um 9. Uhr noch einen Biſſen ein.

Dies XIV. ꝛc. ꝛc. ꝛc. Der Kranke wurde immer beſſer. Er ſchlief immer fort. Sein Gehör war nun wie ſonſten. Er war vollkommen vernünftig. Nichts fehlete ihm als allein die Kräfte. Ich gab ihm nun keinen Bißen mehr, dann ich fürchtete der darauferfolgende Schweis mögte ihm mehr ſchaden, als der anhaltende Gebrauch dieſer unvergleichlichen Arzney nutzen könnte. Ich richtete ihme ſeine Diät gehörig ein, und lies ihn einen Schoppen guten Wein täglich trinken, zudem mußte er, wann er erwachte, ſich öfters in dem Beth aufſetzen.

Dieſes alles war von ſo gutem Erfolg, daß er in etlichen Tagen ſchon aufſtund, indem ſeine Kräften ſtark zunahmen. Das Eytergeſchwür heilte am erſten. Hingegen floßen die Blaſenpflaſter noch einige Zeit. Nach Verlauf von 20. Tägen fand er ſich vollkommen hergeſtellet, ohne daß er weiter was eingenommen hatte, als unterſchiedlichemal von dem Oximel, weilen er etwas mit dem Huſten geplagt war, und er verlies das Lazaret, in einem wie neu gebohrnen Zuſtand.

Aus dieſer Geſchichte kann man deutlich den großen Nutzen des Moſchus erkennen. Die Urſach dieſer Krankheit war nicht ſchwer zu errathen. Denn ſeine vorige Umſtänden überführeten mich von einer eigenen und verborgenen Schärfe, welche unſern Vorfahren die ſchwarze Galle zu nennen pflegten, und einer damit verbundener Schwäche der Nerven und höchſten Reitzbarkeit. Der durch den Todenkörper verurſachte Schröcken machte die Krankheit aufrühriſch.

Die Krankheit war zu heftig um dahin zu gedenken dieſe Schärfe erſt zuzubereiten, und alsdenn auszuführen. Man mußte nur dahin denken die Nerven zu beruhigen und die Schärfe ſo gut als möglich auszuführen. In dieſer Abſicht brauchte er nebſt andern Mittel den 1. bis den 4. Tag beynahe, 4. Loth von der peruaniſchen Rinde, und ein Loth Liquor Anodinus des Hofmanns, aber ohne den mindeſten Nutzen. Die Blaſenpflaſter und Saamenmilch fruchteten ebenfalls nicht den 4. 5. und 6. Tag hatte er dritthalb Quintlein Cajapetöl auch ohne einigen Nutzen eingenommen. Alle dieſe berühmte Mittel konnten der Krankheit nichts anhaben, im Gegentheil ſtieg ſie bey derſelben Gebrauch bis auf den höchſten Gipfel.

Endlich that der Gebrauch von fünf Scrupel 4. Gran Moſchus in fünf Tägen eine ſo ſchnelle Wirkung, die gewis zu bewundern iſt. Er beſänftigte nicht allein ſein Nervenſyſtem, ſondern durch den anhaltenden gelinden Schweis, wurde ebenfalls die Schärfe vollkommen ausgeführet, wovon mich die ſchnelle Zunahm der Kräften, und ſeine ſtandhafte Geſundheit überführet.

Ich habe dieſe Geſchichte, welche in ſich merkwürdig genug iſt, vorzüglich deßentwegen ſuchen bekannt zu machen, weilen ich noch ſehr oft wahrnehmen müſſen, daß man in hieſigen Gegenden dem Moſchus gar keinen Glauben beymiſſet.

Wir haben es dem berühmten Herrn **Gmelin** zu danken, welcher uns dieſes Mittel zuerſt bekannt gemacht a). Indeme er des Herrn **Collinſens** und ſeine eigene Erfahrung uns mitgetheilet. Der Herr **Galeati** hat ebenfalls mit demſelben Verſuche angeſtellet, und ihn beſonders vor gut befunden, wie man ſolches in ſeinem Aufſatz b) ſelbſten nachleſen kann. Man hat ſeitdem ſehr viele einzele Erfahrungen geſammelt, wo der Moſchus ſich beſonders wirkſam bezeuget c) und die größten Männer haben denſelben in einer ſtarken Doß gebilliget, wie ſolches auch unter andern der unvergleichliche Herr **Van Swieten** d) gethan.

Vorzüglich aber bedienen ſich die Engelländer deſſelben am ſtärkſten, und ich habe mit Verwunderung geleſen e) wie ſie auch ſogar in den armen Häuſeren denſelben täglich gebrauchen, und ſolchen zu ſehr vielen zuſammengeſetzten Mitteln beyſetzen. Dieſe, und noch mehrere Erfahrungen, welche hie zu erzehlen, ſowol unnöthig als zu weitläufig wären, haben mich dahin bewogen den Moſchus ebenfalls anzuwenden, und ich bin von deſſen unvergleichlicher Wirkung ſelbſten

---

a) Specificum antidotum novum adverſus effectus morſus Canis rabidi &c. &c. Autor Gmelin Tub.

b) Comentar. Bononiens. Tom. III. pag. 177-194.

c) Edenburg. neue Bemerk. Band II. pag. 282. &c. &c.

d) Comentarii in Aphoris. Boerh. Tom. III. pag. 437. & 524.

e) Pharmacopoea pauperum in uſum Noſocomii Regii Edenburgenſis.

ſelbſten allzuſtark überzeugt, als daß ich ihn fernerhin aus der Acht laſſen ſolte. Doch muß man jedesmal bedenken, daß er ein ungemein wirkſames Mittel iſt, deſſen unvorſichtiger Gebrauch allerdings ſchaden kann. Ich erinnere mich noch gar wohl, daß er vor einiger Zeit ein ganz entgegengeſetzte Wirkung hervorgebracht, als man ihn bey einer Tobſucht verſchrieb, die nur über den 4. Tag kam: denn nachdem der Kranke unterſchiedliche ſehr ſtarke Doſen eingenommen, wurde der Körper ganz ſtarr, alle Bewegungen gehemt, die Augen waren verkehrt, die Empfindung verloren, und der Kranke konnte durch kein Mittel zu ſich gebracht werden. Dieſer fürchterliche Zuſtand wehrete ungefehr 4. Stunden, nach deren Verlauf der Kranke durch entſetzliche Stöße aus dem Bett in die Höhe geworfen wurde, wo bey er jedesmalen ein erſtaunendes Geſchrey gethan. In der zwiſchen Zeit eines jeden ſolchen Stoßes war der Körper ganz erſtarret, ausgenommen die Bruſt, welche auf eine beſondere Art und Geſchwindigkeit ſich erhob. Endlich kam der Kranke nach und nach wieder zu ſich, war gewaltig entkräftet, in allen Gliedern wie gerädert, und wußte von dem vorhergegangenen nicht das mindeſte.

Man ſetzte den Moſchus aus, und der Kranke hat nachdem niemalen dergleichen mehr erfahren, iſt auch durch andere Hülfsmittel von ſeiner Krankheit vollkommen hergeſtellet werden.

Beobachtung,

Von Waſſerſuchten und derſelben Cur

I. Bemerkung von einer Hautwaſſerſucht.

Conrad, ein Gemeiner von dem löblichen iſelbachiſchen Regiment kam mit einem hartnäckigen Seitenſtechen in das Lazaret. Nachdem man ihm unterſchiedenemal zur Ader gelaſſen, und ein Blaſenpflaſter auf den ſchmerzenden Theil geleget, auch die ſonſt gehörige Arzeneyen verordnet hatte: ſo wurde er wieder beſſer, bekam aber an ſeinem ganzen Körper den Krätz. Es hielt ſehr ſchwer dieſen hinweg zu bringen, und nach Verlauf von etlichen Monaten fieng er an ſehr ſchwer zu athemen, und an ſeinen Füſſen zu geſchwellen. Er war zwar an ſeinem Körper voller Krätz, doch glaubte ich, er mußte ſich heimlich geſchmiert haben, welches er aber nicht auf ſich kommen lieſſe. Zur Vorſorge lies ich ihm eine Blutreinigung und die Rustinktur brauchen, auf welche er aber nicht beſſer wurde. Im Gegentheil vermehrte ſich die Engbrüſtigkeit, und der ganze Körper keinen Theil ausgenommen, fieng an zu ſchwellen. Der Durſt wurde täglich gröſſer, der Urin gieng ſparſamer ab, der Unterleib war ganz verſtopft, kurz alle Umſtänden ſtunden dahin, daß es eine vollkommene Hautwaſſerſucht geben würde. Nun war ich darauf bedacht, bey Zeiten dieſer Krankheit vorzubeugen, und das ausgetrettene Waſſer abzuführen. Ich lies ihn einige Täge ein laxirende Latwerch brauchen, ſie vermehrte aber ſeine Engbrüſtigkeit. Dieſe nahm ſo ſtark zu, daß ich öfters befürchtete, er mögte erſticken. Deswegen lies ich ihn die Meerzwiebel mit dem *ſulphur auratum antimonii* brauchen, welche aber nichts ausrichten konnten. Ich vereinigte den Trank, und die Aſche von Geniſten, auch viele andere ſonſt bewehrte gefundene Mittel, ſie wolten aber alle nichts helfen. Nach Verlauf von etlichen Wochen nahm die Krankheit ein fürchterliches Anſehen. Der Kranke konnte ſchier keine Luft mehr bekommen. Der ganze Körper war ſo ſtark geſchwollen, daß man glauben ſolte, er müßte aller Orten aufſpringen. Ueberall empfand er die empfindlichſte Schmerzen; alle Ausführungen waren gehemt; der Durſt war entſetzlich ſtark, und der Schlaf gänzlich verloren. Hierzu kame noch ſehr oft ein ſtarker Huſten, welcher ihn ſo abmattete, daß ich einigemal glaubte, er würde in dem ausbleiben. In dieſen Umſtänden wußte ich mir beynahe nicht zu helfen. Das groſe Elend dieſes Manns gieng mir zu Herzen, und alles was ich ihm verſchrieb, vermehrte ehender ſeine Krankheit, als daß es Linderung verurſachet hätte. So wie ſeine Geſchwulſt zunahm: ſo vergrößerte ſich auch ſein Puls, welcher ſehr hart, voll und geſpannt war. Dieſes hatte ich zwar ſchon ſehr lange beobachtet, aber die Urſach davon war ſehr leicht zu begreiffen. Ich war zwar etlichmal ſchon Willens zu verſuchen, was eine Aderläſſe gutes ausrichten könnte, hingegen wolten die Umſtände ſolches nicht wohl erlauben. Denn er hatte erſt etliche Monat vorher bey dem Seitenſtechen eine Menge Bluts verloren. Durch die Krankheit ſelbſt, als durch die Cur war er von ſeinen Kräften gänzlich herunter kommen. Die Urſach des vollen und geſpannten Pulſes konnte ein jeder wegen der erſtaunenden Geſchwulſt ſehr leicht erkennen. Und die Aderläſſe ſelbſten ſchwächten den Körper noch mehr, und vermehrten alſo wahrſcheinlicher Weis das Uebel. Da ich alles genau überleget hatte: ſo faßte ich endlich den Muth, und lies dem Kranken in meiner Gegenwart ohngefähr 2. Unzen Blut laufen. Kaum war dieſes geſchehen: ſo empfand der Kranke Linderung, wovon er mir ſonſten zu ſagen niemalen etwas gewohnt war. Es währete aber nicht lange, denn nach Verlauf von etlichen Stunden fieng es wieder an übler zu gehen. Das Blut, ſo mit vieler Gewalt zur Oefnung herausgeſchoſſen, war ganz dick und hatte eine ſtarke Entzündungshaut. Dieſe Beſchaffenheit des Bluts ſowol, als auch die empfundene Linderung bewegten mich dahin gegen Abend nach 7. bis 8. Unzen Blut lauffen zu laſſen, und zu erwarten, was dieſes vor Nutzen ſchaffen könnte. Den andern Morgen erzehlte mir der Kranke mit vieler Beruhigung, wie er dieſe Nacht etliche Stunden geſchlaffen, welches er auch von dem Mohnſaft nicht erhalten können. Die Geſchwulſt war merklich gefallen, und der Urin ſtark abgangen. Das Blut war beynahe eine Entzündungshaut. Dieſer unvergleichliche Fortgang munderte mich auf, den gefundenen Weg beyzubehalten. Der Puls war noch ſo voll, wie vorhero, deswegen lies ich ihm denſelben Morgen wieder ohngefähr 10. Unzen Blut laufen. Damit ich aber gewiß überzeugt ſeyn könnte, wie ich blos den Aderläſſen dieſe erwünſchte Wirkung zu verdanken hätte; ſo lies ich alle Arzeneyen auf Seit ſetzen. Die Beſſerung nahm nun deutlich zu, die Geſchwulſt fiel, die Engbrüſtigkeit kam nur zu Zeiten, alle Ausführungen waren nun wieder hergeſtellet, der Durſt vergieng, und der Puls wurde kleiner. Kurz nachdem ich ihm in 7. Tägen noch 6. mal zu Ader gelaſſen: ſo war ſeine gänzliche Krankheit wie verſchwunden, und er verlies nach 14. Tägen das Lazaret geſund und mit allen Kräften.

II. Bemerkung von der Bauchwaſſerſucht.

Vetter von dem löblichen fürſtenbergiſchen Regiment hatte den Sommer über ein ſehr böſartiges Gallenfieber, nach welchem er ſich kaum erholen könnte. Gegen den Herbſt fieng er an, nach und nach zu geſchwellen, und der Waſſerſucht eigene Kennzeichen zu empfinden. Ich hielt davor, daß dieſe Krankheit von Erſchlappung deren Fieber herrührte, deswegen lies ich ihn eine Zeitlang eröfnende und ſtärkende Mittel gebrauchen, welche aber nicht anſchlugen, indeme die Krankheit immer zunahm. Ich verordnete ihm die

Meerzwiebel zu nehmen, worauf er aber nicht die mindeſte Wirkung wahrnahm, ohngeacht ich ſie zuletzt in ſo ſtarker Doß gab, daß er des Tags zu verſchiedenen Zeiten anderthalb Quintlein einnahm. Da ich nun weder durch dieſe noch durch andere Mittel es dahin bringen konnte, das ausgetrettene Waſſer durch die Urinwege auszuführen: ſo ſuchte ich es durch den Stuhlgang weg zu bringen, und lies einige Zeit laxirende Mittel gebrauchen, die zwar ihre Wirkung bewieſen, die Krankheit aber in nichts linderten. Während dem Gebrauch beſagter Arzeneyen, wuchs die Geſchwulſt an dem Unterleib und Füſſen, und die Zuſtände des Kranken verſchlimmerten ſich täglich. Ich lies noch unterſchiedliche Specifica gebrauchen, welche aber alle fruchtlos abliefen. Endlich nahm ich mir vor zu verſuchen, was der äußerliche Gebrauch des Baumöls auswirken könnte. Ich lies ihn deswegen täglich zu drey verſchiedenen Zeiten daſſelbe jedesmal eine halbe Stund lang in den Leib warm einreiben. Nachdeme dieſes etliche Täge geſchehen: ſo fieng der Patient an zu laxiren. Die Geſchwulſt an dem Leib verminderte ſich nebſt dem Durſt, und das Spannen lies nach. Ich lies fleißig mit dem Gebrauch dieſes Einreibens fortfahren, und nach Verlauf von 10. Tägen hatte ſich die Geſchwulſt an dem Unterleib gänzlich verloren, an den Füſſen blieb ſie zwar, aber nachdem ich ſie ebenfalls einreiben lies: ſo vergieng die Geſchwulſt, und der Patient verlies ſein Bett. Die Kräften kamen zwar langſam wieder, und ich mußte ihm in dieſer Abſicht unterſchiedliche Arzeneyen verſchreiben, zugleich lies ich ihm ſeinen Unterleib und Füſſe noch eine Zeitlang mit einem wollenen Tuch reiben, und nach Verlauf eines Monats verlies er das Lazaret mit allen Kräften.

III. Bemerkung von der Bauchwaſſerſucht.

Kehr, von dem löbl. Garde Regiment zu Fuß 56. Jahr alt, bekam die Bauchwaſſerſucht. Der Unterleib geſchwoll bey dem Gebrauch einiger Mittel faſt zuſehend, und ragte gewaltig hervor. Nächſtdem war der rechte Fuß bis zum Aufſpringen angeloffen, dahingegen der Linke nebſt dem übrigen Körper ſehr mager und faſt ausgezehret war. Ich verordnete die Meerzwiebel in Form einer Latwerge. Er fieng an darauf zu uriniren, zu laxiren, und zu brechen, und dem ohngeachtet wurde die Geſchwulſt ſtärker. Nachdem er noch verſchiedene Sachen ohne Wirkung eingenommen: ſo fieng ich an ſeinen Unterleib ebenfalls mit Baumöl auf die oben beſchriebene Art einreiben zu laſſen. Dieſes laxirte ihn ſehr ſtark, und es gieng den ganzen Tag wie Waſſer von ihm. Die Geſchwulſt fiel augenſcheinlich, und von dem erſtaunenden Bauch war in Zeit von 14. Tägen faſt nichts mehr zu ſehen, welcher ſo dinn war, daß man glauben ſolte, die Eingeweide wären alle heraus genommen. Hingegen war der rechte Fuß dick geblieben, und ich konnte mit dem Einreiben nicht weiter anhalten, weilen ich befürchten mußte, das ſtarke laxiren mögte ihme ſeine Kräften zu ſehr benehmen. Ich lies ihn deswegen einige Zeitlang ſtärkende Mittel gebrauchen, und ſeinen Unterleib und Fuß täglich mit wollenen Tüchern reiben, wodurch er wieder zu Kräften kam. Da ſich aber ſein Fuß nicht geben wolte, auch dann und wann ſich jetzo Verſtopfungen des Unterleibs äußerten, ſo verſchrieb ich ihm den präparirten Weinſtein, von welchem er des Tags verſchiedene Meſſerſpitzen voll nahm: dieſer bekam ihm ebenfalls unvergleichlich, indeme er ihme ſtarke Durchfälle des Urins verurſachte, durch welche das übrig ſteckende Waſſer ausgeführet, und die Krankheit gänzlich gehoben ward: ſo daß er vollkommen hergeſtellet das Lazeret verlies.

IV. Bemerkung von der Hautwaſſerſucht.

Zu Anfang des Jahrs wurde ich zu einem Namens S** geruffen, welcher eine Hautwaſſerſucht hatte. Als ich mich wegen ſeinen Umſtänden erkundigte, ſo fand ich, daß es von einem übel curirten dreytägigen Fieber herrührte. Er hatte an ſeinem ganzen Körper ſehr vielen Krätz, ſeine Bruſt war ſehr beklamen, der Huſten öfters zum Erſticken. Der Appetit war gänzlich verlohren, und der Durſt war unausſtehnlich. Alle Ausführungen waren gänzlich gehemmt, und ſein Körper ſtark angeſchwollen, der Puls zeigte eine innerliche Entzündung an, ſo geſpant, hart und voll war derſelbe. Zugleich hatte er einen gewaltigen üblen Geſchmack in dem Mund, welcher von einer gallichten Unreinigkeit in dem Magen mich überzeuget. Nachdem ich alle dieſe Umſtände genau überleget hatte, ſo lies ich ihm zuforderſt etliche Unzen Blut laufen, und da er darauf ziemliche Linderung ſpührte, nach etlichen Stunden ungefehr 14. Unzen. Die Nacht darauf hatte er ziemlich geruhet, des Morgens gab ich ihm gleich ein Brechmittel von der Ruhrwurzel, worauf er erſtaunend viele Galle heraus brach. Zugleich laxirte es ihn ſehr ſtark. Er wurde darauf ziemlich beſſer, die Engbrüſtigkeit hatte ſich gemindert, benebſt dem Huſten. Der böſe Geſchmack im Hals war gänzlich hinweg, und der Puls gieng ziemlich ordentlich. Die Geſchwulſt war ebenfalls ſtark gefallen. Ich lies ihn einige Zeit lang eröfnende Mittel gebrauchen, die ihm auch ſchienen anzuſchlagen. Doch war die Beſſerung ſehr gering. Zu dem Einreiben mit Oel wollte er ſich nicht verſtehen, und überhaupt brauchte er die Arzney ſehr unordentlich. Unvermuthet bekam er eines Abends einen ſtarken Anfall von der fallenden Sucht, der ſehr lang anhielt, und ihn unendlich abmattete. Des andern Tags bekam er abermal einen. Er klagte über Verſtopfung des Unterleibs, ſonſten war die Geſchwulſt ſtark gefallen, indem die beyde Anfälle eine gewaltige Menge Urin abgetrieben. Ich lies ihm gleich ein Cliſtir ſetzen, auf welches er ſich ſehr wohl befand. Des anderen Tags lies ich ihm Morgens noch eines ſetzen, und gegen Abend verlangte er wieder eines von freyen Stücken, weilen er, wie er ſagte, ſich darauf beſſer als auf alles andere befunden. Die Cliſtir waren aus Waſſer, Salz und Oel zuſammengeſetzet. Sie führten allemal ſehr viele Waſſer ab. Weilen ich würklich ſelbſten wahrnahm, daß dieſer Mann ſich auf die Clyſtir wohl befand, ſo lies ich ihm alle Morgen eine appliciren, und alle übrige Arzeneyen ausſetzen. Er erholte ſich in kurzem, und erlangte ſeine völlige Geſundheit, an welcher er ſelbſten verzweifelt hatte.

V. Bemerkung von der Hautwaſſerſucht.

Beck von dem löblich iſelbachiſchen Regiment, von ohngefehr 24. Jahr, kam mit einer Hautwaſſerſucht in das Lazareth. Ich mogte mich erkundigen wie ich wollte: ſo war ich nicht im Stand, die Urſach der Krankheit einſehen zu können, indem er ſonſt immer geſund geweſen, und er unvermuthet angefangen an dem ganzen Körper zu geſchwellen. Ich lies ihm gleich anfänglich eröfnende Mittel gebrauchen, und über den 4. Tag eine Latwerge, welche aber von keiner Würkung waren, der Durſt war ſehr ſtark, der Appetit verlohren, der Schlaf vergangen, der Abgang des Stuhlgangs und Urin gehemt, als ich anfieng ihn die Meerzwiebel täglich brauchen zu laſſen. Nachdem er ſie unterſchiedene Täge in kleinen Doſis eingenommen; ſo nahm die Krankheit zwar nicht zu, hingegen auch nicht ab. Ich lies ihn deswegen die Doſe vergröſſeren, bis er täglich zu verſchiedenen Zeiten 2. Scruppel davon bekam: ſie verurſachte ihm ſtarke Durchfälle des Urins, welche ihm das ſtockende Waſſer ausführten. Nachdem die Geſchwulſt gänzlich verfallen war, wurde er zwar wieder beſſer, er hatte aber ein ganzes Vierteljahr zu thun, ehe er wieder zu Kräften kommen konnte, da er denn endlich ganz geſund das Lazaret verlies.

Anmerkung.

§. I.

Ich habe hier 4. Fälle erzehlet, da ich die Waſſerſucht durch ſonſt ungewöhnliche Mittel geheilet habe. Ich will mich hier nicht weiter einlaſſen, um zu unterſuchen, in wie fern dieſe Mittel genutzt haben, vielleicht dörfte dieſe Mühe ziemlich vergeblich ſeyn, ſondern ich will nur noch kürzlich einige practiſche Anmerkungen vortragen. Vermög der erſten Wahrnehmung wurde die Waſſerſucht durch Aderläſſen geheilet. Mancher wird vielleicht denken, daß es ziemlich verwegen geweſen, ein ſolches Mittel nur zu probieren. Aber der Leſer wird mir erlauben zu zeigen, mit welcher Sorgfalt ich meinen erſten Verſuch angeſtellet, indeme ich ihme nur 2. Unzen Blut habe lauffen laſſen. Dieſe kleine Portion konnte unmöglich ſchaden. Im Gegentheil war ſie im Stand, mich von der Beſchaffenheit des Bluts zu unterrichten, auch von den Nutzen, den mehrere Aderläſſer haben könnten. Dann die Beſchaffenheit des Bluts und die erfolgte Würkung konnten mich allein belehren, in wie weit die Aderläſſen könnten dienlich ſeyn, da die übrige Kennzeichen alle ſehr zweydeutig geweſen. Ueberhaupt glaube ich, daß man in allen Fällen, wo man nicht einig werden kann, ob die Aderläſſe nutzen, oder ſchaden, lieber eine kleine Menge Blut lauffen laſſe, die nicht ſchaden kann, als daß ich in der Ungewißheit meinen Kranken ein Mittel entziehn, daß ihm vielleicht hätte helfen können. Sobald als ich die Entzündungshaut des Bluts und die erfolgte Linderung erfahren, ſo müßte ich natürlicher Weiß gleich eine ſtarke Aderläſſe vornehmen, dann ich war von einer innern Entzündung der Theile vollkommen überzeugt. Daß ich nächſt dem in ſo kurzer Zeit die Ader ſo oft habe öfnen laſſen, wird niemand ſich verwundern; denn es geſchah aus der nemlichen Urſache, vermög welcher man es bey den Entzündungsfieberen verrichtet. Wie aber aus einer innern Entzündung eine

Waſſerſucht entſtehen können, ſolches wäre mir zu weitläufig zu beweiſen, genug daß der große Mead in ſeinem unvergleichlichen Werk a) ebenfalls ſolches gemuthmaßet hat.

§. II.

Die zweyte und dritte Beobachtung beweiſen den unvergleichlichen Nutzen des Baumöls bey Waſſerſuchten, wenn man es warm in den Unterleib einreibet. So viel ich weis, haben wir dieſes Mittel dem Herrn Doctor Oliver zu verdanken, der es in denen philoſophiſchen Transactionen b) zuerſt bekannt gemacht hat. Es verrichtet ſeine Wirkung, indem es den Cörper öfnet und das Waſſer daſelbſten ausführet. In der dritten Bemerkung verrichtete es ſeine Wirkung ſo ſtark, daß es zum Erſtaunen war, und viele von denen, ſo die Cur mit angeſehen, hielten es für einen ſcorbutiſchen Durchfall, der dem Leben des Kranken bald Gränzen ſetzen würde. Ich habe dieſes Mittel als das Beſte vorgefunden, die Waſſerſucht zu heilen, indem es ſeine Würkung ſehr geſchwind thut, auch die Kranken ſo vollkommen herſtellet, daß ſie ihre Kräfte bald wieder bekommen, wie dann beyde ſo gewaltig zugenommen, daß ich nach der Zeit, als ich ſie wieder geſehen, faſt nichts mehr gekannt habe. Hingegen kann man ſich deſſelben nicht überall bedienen. Ich habe bey einer ſicheren Frau wahrgenommen, daß ſie merklich dicker geworden, als ich anfieng, ihr das Oel einzureiben. Bey 2. anderen habe ich bemerkt, daß ſie fieberartige Bewegungen nach dem Einreiben verſpüret, weßwegen ich bey dieſen dreyen ausſetzen müſſen. Der berühmte Störck c), welcher der einzige iſt, ſo es meinem Wiſſen nach ebenfalls verſuchet, glaubt, daß es bey ſtarken Anſpannungen der Haut nicht dienlich ſey. Ich habe aber das Gegentheil in der dritten Wahrnehmung wahrgenommen.

a) Monita & præcepta medica. p. 79.

b) Coment. d. reb. in med. geſt. Vol. VIII. P. I. p. 139.

c) Annus medicus p. 90.

§. III.

Die dritte Wahrnehmung lehret ebenfalls den unvergleichlichen Nutzen des präparirten Weinſteins in den Waſſerſuchten. Der berühmte *Menghini* hat ſolchen a) bekannt gemacht, und ich habe hinlängliche Urſache, dieſes unvergleichliche Mittel zu loben. In der erwehnten Bemerkung hat er einen ſtarken Durchfall des Urins verurſachet, und dadurch den Reſt der Waſſerſichtigen Geſchwulſt gehoben. Bey andern hat er ebenfalls durch ein ſtarkes Laxiren gewirket, und dadurch das Waſſer ausgeführet. Ich habe ihn zwar auch ſchon ohne Wirkung gegeben, meiſtentheils aber hat er die beſten Dienſte geleiſtet, wie das die Fortſetzung meiner Erfahrungen mit mehreren belehren wird.

§. IV.

Die Waſſerſucht des S** in der vierten Bemerkung kam anfänglich viel mit des Conrads ſeiner überein. Ich mußte ihm zweymal zur Ader laſſen, und er fand alle zu hoffende Linderung darauf. Aber öfters durfte ich es nicht wiederholen, ſonſten würde ich dem Kranken gewiß Schaden damit zugefüget haben. Das Brechmittel that ihm auch ungemein wohl, und ich habe überhaupt auch gute Wirkungen von der Ipecacuana in der Waſſerſucht, und ſetze ſie deswegen zu allen denen eröfnenden Pulvern, wovon ich ſo oft gemeldet, zu 3. bis 4. Gran. Bey dem Gebrauch der folgenden Mittel war nicht viel Beſſerung zu ſpüren, ich habe aber Urſache, es ehender der Nachläßigkeit des Kranken, als der Arzeney zuzuſchreiben, bis die darzu kommende fallende Sucht denſelben aufmerkſamer machten. Dieſe beyde füreten gewaltig viel Urin ab, und verminderten dadurch die Waſſerſucht. Dieſes habe ich mehrmalen erfahren. Vorzüglich bediente ich einen ſicheren, der durch den unglücklichen Gebrauch des Queckſilbers ſich nach und nach eine unheil-

---

a) Commentarii Bononienſes Tom. IV. p. 260.

unheilbare Waſſerſucht zugezogen. Selbiger bekam, ſo oft der Cörper ſtark angeloffen geweſen, einen heftigen Anfall von der fallenden Sucht, während deſſen Anfall gieng der Urin ſo ſtark weg, daß er in der ganzen Stube herum lief. Und darauf war die ganze Geſchwulſt an dem Cörper wie verſchwunden. Das Cliſtir, ſo ich ihm ſetzen ließ, that ſehr unerwartete Wirkungen, und, weil es allemal viel Waſſer abführte, ſo hatte ich Urſache genug, ferner damit fortzufahren. Ich habe es noch etlichemal bey anfangenden Waſſerſuchten gebrauchet, wenn dieſelben von Verſtopfung des kleinen Geäders ihren Urſprung genommen, und ſie haben ſich jedesmal ungemein wirkſam bezeiget, beſonders wenn eine Verſtopfung des Unterleibs mit vorgewaltet. Und ich bin verſichert, daß dergleichen gelinde Mittel, wie der präparirte Weinſtein, das Baumöl und die Cliſtire mehr im Stand ſind, bey Waſſerſuchten auszurichten, als die ſonſt ſo angeprieſenen purgierenden Mittel, welche a) zwar ſcheinen einige Linderung zu verſchaffen, im Grunde aber die Krankheit vergrößern, und den Cörper vollkommen zu Grund richten.

§. V.

Unter allen meinen Waſſerſüchtigen iſt dieſer der einzige, ſo daran geheilet worden, und ich habe mich mehrmalen verwundert, wie dieſe Wurzel ein ſo großes Anſehen in dieſer Krankheit hat erhalten können, indem ich ſie für nichts weniger als ein Specificum darinnen betrachte. Das iſt wahr, ſie wirket öfters ziemlich heftig auf alle 3. Ausführungswege, wie ſelbiges auch die dritte Bemerkung zeiget, aber ſehr ſelten iſt dieſe Würkung von einigem Nutzen, indem das ausgeführte Waſſer ſich gleich wieder anhäufet: wie man dieſes auch aus des berühmten b) Schuſters Wahrnehmung erſehen

---

a) Burghard deutſche Ueberſetzung von Boerhave lue venerca. §. 248.

b) Nova acta phyſico medica. N. C. Tom. I. p. 140. &c.

kann. Ich halte deswegen dafür, man müſſe in dem Gebrauch der Meerzwiefel nicht eigenſinnig ſeyn, wenn ſie nicht bald ihre gute Wirkung erzeigen will, weil man ſonſten gar leicht denjenigen Zeitpunct verſäumen kann, in welchem andere Mittel von erſprießlicher Wirkung hätten ſeyn können.

§. VI.

Ich will noch itzo zum Beſchluß dieſer Abhandlung etwas vortragen, worauf mich des Herrn Iſnards heilſamer Unterricht, den Ertrunkenen zum Leben zu verhelfen, gebracht hat. Dieſer geſchickte Verfaſſer erzählet in ſeinem Werkgen a) des berühmten du Mollin Bemerkung, vermöge welcher derſelbe ein ertrunkenes Mädgen wieder hergeſtellet, da er ſie in warmer Aſche eingewickelt, welche das eingeſchluckte Waſſer durch die Harnröhre wieder abgetrieben. Der Herr du Mollin erkläret dieſe unvergleichliche Wirkung auf die natürlichſte Art, ſo daß er darüber verdient nachgeleſen zu werden. Die Aehnlichkeit des ertrunkenen Mädgens mit einem, der die Hautwaſſerſucht hat: die auf die Aſche erfolgte unvergleichliche Wirkung und des Herrn du Mollin gegebene Erklärung haben mich ganz natürlich auf die Vermuthung gebracht, es müſſe die warme Aſche ebenfalls in einer Hautwaſſerſucht von guter Wirkung ſeyn, wofern ſie nicht von einer Cachexie, oder ſonſtigen Verletzung der Eingeweide ihren Urſprung genommen. Denn in einer Hautwaſſerſucht iſt das ausgetrettene Waſſer in dem Zellgewebe ſtill ſtehend. Es dehnet ſelbige vermög ihrer Gemeinſchaft miteinander aus, und verurſachet dadurch an dem ganzen Cörper eine Geſchwulſt. Der Sitz der Krankheit iſt alſo unter der Haut. Sie hat alſo eine ziemliche Aehnlichkeit mit dem Zuſtand des ertrunkenen Mädgens, b) ſelbiges ſah bleichfärbig aus, das Geſicht und der ganze Cörper war geſchwollen,

---

a) Teutſche Ueberſetzung. pag. 33. 44.

b) De Haller Elementa phyſiologiæ, p. 19.

ſchwollen, und mit Waſſer angefüllet. Man hat deswegen zu hoffen, die Aſche werde ſich in einer Hautwaſſerſucht ebenfalls wirkſam bezeigen. Zudem iſt ganz natürlich, daß dasjenige Mittel unvergleichlich ſeyn müſſe, ſo unmittelbar das ſtillſtehende Waſſer in Bewegung bringen, und ſolches durch die Urinwege ausführen kann, und daß es an Wirkung alle diejenigen Arzeneyen übertreffen müſſe, die zuerſt durch den Umlauf des Bluts auf die erkrankte Stelle müſſen gebracht werden. Dieſes aber kann hier die warme Aſche thun: wenn man ſie etwas dick auf den erkrankten Cörper aufleget, ſo wird die gelinde Wärme das ſtillſtehende Waſſer in Bewegung bringen, und die aufgelößten ſalzigten Theile, welche durch einſchluckende Gefäße a) in das Zellgewebe ſind gebracht worden, werden durch ihre gelinde Reitze das Waſſer zu den Harngängen leiten: wie es dann wirklich bey dem ertrunkenen Mädgen geſchehen, welches während dem Aufliegen der warmen Aſche eine Menge Harn laufen laſſen. b) Ich glaubte deswegen, es würde der Mühe wohl werth ſeyn, dieſes geringe Mittel zu verſuchen, beſonders da man gleich anfänglich ſieht, wie daraus unmöglich einiger Schaden entſtehen könne. Der Verſuch kann auf folgende Art angeſtellet werden: man nimmt ungelaugte Aſche, wärmet ſolche, und ſchüttet ſie 4. Finger hoch auf ein Leinentuch, welches man in eine leere Bettſtelle ausbreitet. Nächſt dem legt man den Kranken ganz nackend auf dieſe Aſche, beſtreuet ſeinen Cörper mit fein geſtoßenem Küchenſalz, und bedeckt ihn darauf ebenfalls mit warmer Aſche. Iſt der Cörper ſtark angeloffen, und die äußerliche Haut deswegen ſtark angeſpannet: ſo könnte man ihn mit warmen Salzwaſſer waſchen, dadurch würden die angeſpannten Theile etwas nachlaſſen, und das Salz in der Aſche würde ſich beſſer auflöſen. Innerlich könnte man dem Kranken öfters eine kleine Doſe präparirten Weinſtein geben, und nach

---

a) Ibid. pag. 33.
b) Ibid. pag. 34.

Durſt ſtark abgeſtalten Wein trinken laſſen. Auf dieſe Weiſe könnte der Kranke allemal 8. bis 10. Stunden lang auf ſeinem Aſchenbett liegen bleiben, und hernach ſich wieder in ſein Bett begeben, in welchem er ſich die übrige Zeit des Tags noch etlichemal mit wollenem Tuch ſtark müßte reiben laſſen. Ich glaube, daß, wenn dieſes drey Tage hintereinander iſt wiederholet worden, man ſchon im Stand ſeyn müſſe, von den Folgen zu urtheilen. Vieleicht könnte alsdann die ganze Cur ſchon geendiget ſeyn. Ich habe mir vorgenommen, bey der erſten tauglichen Gelegenheit dieſen Verſuch anzuſtellen, und werde nicht ermanglen, zu ſeiner Zeit den Erfolg zu berichten.

Dominicus von Limbrunn
Verſuch
einer Verbeſſerung der Landkarten von Baiern.

Da ich bey Verfaſſung meiner Nachricht von der alten römiſchen Hochſtraße bey Laufzorn mich der Landkarten öfters bedienen mußte, und darinnen wider Vermuthen denjenigen Unterſchied fand, den ich in bemeldter Nachricht angeführt habe, wurde ich veranlaſſet die baieriſchen Landkarten, ſo viel derſelben in Eile zuſammen zu bringen waren, etwas genauer zu durchgehen, um zu ſehen, wie weit denen Schlüſſen, die ich hieraus gezogen hatte, zu trauen wäre. Dieſe nähere Unterſuchung wies mir in ſolchen Karten ſo viele und beträchtliche Fehler, daß ich der Mühe werth zu ſeyn erachtete, der löbl. Akademie hiervon Nachricht zu geben, und über deren Verbeſſerung meine wenige Gedanken zu eröfnen.

Es iſt mir zwar wohl bekannt, daß die löbliche Akademie zu Verbeſſerung der Geographie von Baiern ſich einen ganz anderen Plan vorgenommen habe, welcher auf nichts geringers hinaus lauft, als das ganze Land nach und nach trigonometriſch auszumeſſen, und zu dem Ende die von dem königlich franzöſiſchen Aſtronome, **Hern Caſſini de Tury**, angefangene Triangelmeſſung zu widerholen und fortzuſetzen, um hierdutch die jenigen geographiſchen Finſterniſſe zu vertreiben, die nach dem Vorgeben der coſmographiſchen Nachrichten über dieſen Theil von Deutſchland annoch herrſchen ſollen. Und in dieſen Betrachte ſcheint es von mir ein ſehr unzeitiges Unternehmen zu ſeyn, von einer Verbeſſerung der Landkarten noch zur Zeit zu reden, da dieſe nach aller angewandten Mühe doch niemals zu der jenigen Vollkommenheit zu bringen iſt, welche ſie durch die vorhabende Triangelmeſſung ohnehin erlangen wird.

Allein, da die Ausführung dieſes Plans noch viele Zeit erfordern, und ohne höhere Unterſtützung hiemit vor einigen Jahren nicht völlig ans End zu kommen ſeyn dörfte, ſo habe ich darfür gehalten, daß inzwiſchen die vorgefundene Verbeſſerung anzuzeigen, und nach dieſen die Lieferung einer verbeſſerten Landkarte von Baiern zu verſuchen, nicht allerdings vergeblich ſeyn werde, deren ſich das Publicum ſo lang bedienen kann, bis die eben angezeigte in vollkommenem Stande erſcheinen wird.

Nebſt dieſem lag mir inſonderheit daran, auf die Entdeckung und Verbeſſerung ſolcher Fehler aufmerkſam zu ſeyn: indem ich ſonſt bey Erläuterung der ehemaligen römiſchen Stationen, in die ich bey Gelegenheit der alten Hochſtraße bey Laufzorn unvermerkt hinein gezogen worden, nirgends einen ſicheren Fuß zu ſetzen wußte.

Dieſes, hoffe ich, wird genug ſeyn, mein Unternehmen zu rechtfertigen, wenn ich dieß Orts abermal von einer Sache handle, die mit meinem Berufe und übrigen Geſchäften ſo wenig übereinſtimmt.

Die Fehler, ſo ich in denen Karten von Baiern wahrgenommen, gehen nicht nur die geographiſche Länge, ſondern auch die Breite an, welche, wie bekannt, der Polhöhe eines jeden Orts gleich iſt, und von der ich dieß Orts zu erſt reden werde.

Man würde kaum glauben, daß in Angebung der Breite von der churfürſtlichen Reſidenzſtadt München bisher bey nahe in allen Karten um 8 Minuten, oder 7603 franzöſiſche Ruthen, ſo 2 ganze deutſche Meilen ausmachen, gefehlet worden ſey, wenn wir nicht ſelbſten zum Theile Zeugen hievon geweſen wären, daß die Elevatio Poli dieß Orts bey nahe 48 Grad 10 Minuten betrage, die von denen Karten faſt durchgehends nur auf 48 Grade 2 Min. und in einigen noch geringer angegeben wird.

Und wenn man auch ſolchen Fehler dem *Appian* nachſehen will, weil zu ſeiner Zeit, das iſt, vor 150. Jahren, in dieſen Gegenden die Aſtronomie nicht viel in Uebung geweſen, ſo werden doch die neueren Geographi nimmermehr zu entſchuldigen ſeyn, welche den *Appian* immer nachcopiret haben, ohne ſich um die Wahrheit im geringſten zu bekümmeren. Und wie wird man es den jenigen verzeyhen können, ſo die Aſtronomie mit einer dictatoriſchen Mine: Patriæ noſtræ prorſus inutilem erkläret haben?

Dergleichen Fehler ſcheinen freylich den Vorwurf der coſmographiſchen Geſellſchaft nicht zu widerlegen. Allein zum Glücke haben wir eine tüchtige Entſchuldigung. Unſer geweſene Lehrmeiſter, der große *Ariſtoteles*, wußte kein Wort, wo die churfürſtliche Reſidenzſtadt München geſtanden, oder nach ihm einſtens ſtehen würde. Wie wird man alſo ſeinen Lehrjüngern zu wiſſen zumuthen können, was der Lehrmeiſter ſelbſt nicht gewußt hat?

Jedoch wir verhoffen, daß unter der weiſeſten Regierung unſers preiswürdigſten Stifters und Landesvaters *Maximilian Joſephs* die Wiſſenſchaften in Kürze der Zeit eine andere Geſtalt gewinnen, und zum Ruhme und Nutzen der baieriſchen Nation von neuem aufleben werden.

Es iſt aber dieſes nicht der einzige Fehler, der ſich bey Angebung der geographiſchen Breite in denen Karten von Baiern warnehmen läßt.

Wir wiſſen, daß die Elevatio Poli von Augſpurg durch aſtronomiſche Obſervationes auf 48° 23′ 35″ befunden worden. Die Karten weiſen in Nachahmung der appianiſchen 48 Grade 18 Minuten, welches einen Fehler von bey nahe 6 Minuten, oder 5706 franzöſiſchen Ruthen ausmachet.

Auf gleiche weiſe iſt bekannt, daß die geographiſche Breite von Ingolſtadt auf 48 Grade 46 Minuten beſtimmt ſey. Unſere Karten zeigen aber nur 48 Grade 42 Minuten, folgſam mehrmal einen Fehler von 4 Minuten oder 3804 Ruthen, ſo eine deutſche Meile betragen.

Wie uns Herr Profeſſor Mayer in Göttingen, Mitglied der coſmographiſchen Geſellſchaft, in ſeiner Mappa critica verſichert, iſt durch aſtronomiſche Wahrnehmungen ausgemacht, daß die Polhöhe von Inſpruck 47 Grad 15 Minuten ſey. Die homanniſche und ſeuteriſche Karten von Baiern hingegen geben nur 47 Grad 1 Minuten, mithin nun 14 Minuten weniger an, welches einen erſtaunlichen Fehler von 13314 Ruthen oder mehr als 3½. deutſchen Meilen anzeiget.

Ich würde an kein End kommen, wenn ich alle unrichtige Polhöhen von den heutigen Karten von Baiern anführen wollte. Es wird daher genug ſeyn, zu ſagen, daß in der ganzen Karten kein Ort ſey, wo die rechte Breite angegeben iſt, außer bey 49 Grad 28 Minuten, worunter Nürnberg gelegen, welche ſchon zu Zeiten des Appians durch die daſigen Sternkündige beſtimmt war, folglich zum richtigſten angezeiget werden konnte.

Man wird, wie ich vermuthe, nunmehr mit mir darüber eins ſeyn, daß es gar nicht mehr zu frühe ſey, auf die Correction dieſer Fehler, und Verbeſſerung der baieriſchen Landkarten zu gedenken, wovon ich itzo meine wenigen Gedanken zu eröfnen habe.

Da, wie geſagt, die Breite von Nürnberg diejenige iſt, die in der appianiſchen Landkarte zum richtigſten angezeiget worden, ſo werden wir von da aus unſere Richtung nehmen müſſen, um zu finden, wo Appian zum erſtenmal von der wahren Polhöhe abgewichen, und ob an den obbeſchriebenen Fehlern die unrichtige Angabe der Entfernung der Oerter unter ſich ſelbſt, oder ein unächtes Maaß der graduum latitudinis Schuld ſey.

Das nächſte Ort bey Nürnberg, von deſſen Breite wir nochzumal was ſicheres wiſſen, iſt Regensburg; allermaſſen uns der vorbelobte Herr Profeſſor Mayer in Götting in ſeiner Mappa critica die mehrmalige Verſicherung giebt, daß die daſige Polhöhe durch aſtronomiſche Wahrnehmungen ſich auf 48 Grade 59 Minuten bewieſen habe. Weil nun Appian, und mit ihm alle ſeine übrigen Copiſten bemeldter Stadt eine Breite von 48 Graden 56 Minuten anweiſen, ſo ergiebt ſich, daß hierdurch in einer Entfernung von 29 Minuten ſchon um 3 Minuten oder 2853 Ruthen gefehlet worden, um welche Appian die Breite von Regensburg zu klein angegeben hat. Nehmen wir dieſe Abweichung einsweilen zum Grunde, und ſetzen, daß Appian auf ſolche Weiſe die gradus latitudinis um den 10ten Theil zu klein angenommen habe, ſo werden wir finden, daß alle übrige Fehler hieraus entſprungen ſind, die ſich um ſovielmal vergrößert haben, ſo oft die Entfernung um 29 Minuten in der Breite zugenommen hat. Auf ſolche Weiſe dann hat es nothwendig geſchehen müſſen, daß bey Ingolſtadt 4, bey Augſpurg 6, München 8, Salzburg 10 und Inſpruck 14, Minuten gemangelt haben, wie es auch durch die oben angeführten aſtronomiſchen Wahrnehmungen wirklich alſo beſtättiget wird, und aus nachfolgender Tabelle des mehrern zu erſehen iſt.

Diſtanz von der Nürnberg. Elevat. Poli.	Namen der Städte.	Polhöhe nach der Angab Appians, und ſeiner Copiſten.		wahre, und obſervierte Elevatio Poli		iſt alſo in den bisherigen Karten gefehlet worden.	
49° 28′		Gr.	Min.	Gr.	Min.	Min.	Ruthen.
0° 29′	Bamberg	49°	59′	49°	57′	2	1902
——	Nürnberg	49	28	49	28	0	——
0 29	Regensburg	48	56	48	59	3	2853
0 42	Ingolſtadt	48	42	48	46	4	3804
1 4	Augſpurg	48	18	48	24	6	5706
1 18	München	48	2	48	10	8	7608
1 36	Salzburg	47	42	47	52	10	9510
2 13	Inſpruck	47	1	47	15	14	13314

Will man ſich aber überzeugen, daß der ſchon bey Regensburg eingeſchlichene Fehler ſich in den angemerkten Entfernungen bis zum 47ſten Grad der Breite faſt in einer gleichen Verhältniß vergrößert habe, ſo wird ſich durch die Regel der Verhältniſſen finden.

Unterſchied der Breite von Nürnberg und Regenſpurg — Unterſchied der Breite von Nürnberg bis

29′ : 3 = 42 Ingolſtatt : $4\frac{16}{29}$
= 1° 4′ Augſpurg : $6\frac{18}{29}$
= 1 18 München : $8\frac{2}{29}$
= 1 36 Salzburg : $9\frac{27}{29}$
= 2 13 Inſpruck : $13\frac{22}{29}$

Hieraus leget ſich auf eine überzeugende Arth vor Augen, daß die oben angeführten Fehler nicht von einer unrichtigen Angabe der geometriſchen Entfernung der Oerter unter ſich ſelbſt (welche vielmehr, wie man Appian zum Ruhme nachſagen muß, aller Orten ſo richtig beſtimmt gefunden werden, daß bisher bey keinem noch ein Fehler von einer ganzen Minute wahrzunehmen geweſen, ſondern von einem unächten Maaß der graduum latitudinis ihren Urſprung haben, welches einem Grad der Breite nur beyläufig 51700. Ruthen zueignet, da derſelbe doch 57060. Ruthen meſſen ſollte. Man muß ſich hierüber nicht verwundern, indem die eigentliche Beſtimmung der Größe eines Grades in Meilen und Schuhen lange nach Appians Zeiten zuerſt von dem berühmten Picard vorgenommen worden iſt. Appian hat nämlich die Größe eines Grads ſo angenommen, wie ſie damals geglaubet wurde. Er würde aber den Irrthum bald entdecket haben, wenn er nach ſeiner vorgenommenen terreſtriſchen Meſſung an den Extremitäten des Landes die Polhöhen wirklich obſervieret hätte.

Hiernächſt beweiſet eben dieſes auch die Richtigkeit der oben angeführten aſtronomiſchen Wahrnehmungen in Angebung der Polhöhen. Und ob zwar bey Salzburg die Sache noch einige Ausnahme zu leiden ſcheint, weil nicht nur in der unter Aufſicht eines daſigen Herrn Profeſſors ans Licht getrettenen homanniſchen Karte von Salzburg, ſondern auch in den ſalzburgiſchen Ephemeriden e Muſeo mathematico die dortige Elevatio Poli noch bis dieſe Stunde auf 47 Grad 44 Minuten angegeben wird, ſo kann ich mir doch ungehindert deſſen nicht vorſtellen, wie die bey allen übrigen Orten ſo richtig und gleichförmig eingetroffene Regel bey Salzburg allein eine Ausnahme leyden, und Appian, der die übrigen Diſtanzen ſo richtig beſtimmt, dieſe Stadt um 8 ganze Minuten aus ihrem Orte verrücket haben ſollte, welches nothwendig folgen müßte, weil ſich hierdurch zwiſchen München und Salzburg ein Unterſchied der Breite von 28 Minuten herauswürfe, welche doch vermög der appianiſchen Karte, ungehindert hierinnen die gradus latitudinis bewieſenermaßen zu klein angegeben ſind, nur 20 Minuten beträgt. Mich dünket die Folge hiervon ſo richtig zu ſeyn, daß man ohne ſich eines Fehlers zu beförchten, getroſt ſagen kann, wie es weit wahrſcheinlicher ſey, daß ſowohl in bemeldter ſalzburgiſchen Karte, als in den daſigen Kalendern dem Appian vielmehr andächtig nachgebethet, als daß die daſelbſtige Polhöhe mit behöriger Aufmerkſamkeit jemals unterſuchet worden ſey. Ein ſtarker Beweis iſt ſchon hieraus zu entnehmen, daß zu Kloſter Polling bey Weilham (welches doch Vermög der Karten über 2 Minuten mehr gegen Mittag als Salzburg liegt) von den daſigen Herrn Aſtronomis die dortige Polhöhe über 47 Grad 48 Minuten groß befunden worden, wo folglich die Stadt Salzburg noch unter einer Breite von 47 Grad 44 Minuten zu ſuchen allzuſpät ſeyn dörfte. Nach dieſen vorausgeſetzten Datis nun wird die Karte von Baiern, was die geographiſche Breite betrift, leicht zu verbeſſeren, und aller Orten die rechte Polhöhe herzuſtellen ſeyn.

Man darf nur die Diſtanz von Nürnberg und Regensburg, nach behöriger Reduction des Meridianwinkels, in 29 Minuten, oder von Nürnberg und Ingolſtadt in 42 Minuten eintheilen, und nach ſolcher Scala die übrigen gradus latitudinis fortſetzen, ſo wird ſich die wahre Elevatio Poli nach obiger Tabelle aller Orten ſo richtig zeigen, daß nirgends ein Fehler von einer ganzen Minute ſich äuſſeren wird.

Nunmehr wollen wir auch die gradus longitudinis etwas näher beleuchten. Verſchiedene Copiſten des Appians haben, wie die übrigen, alſo auch dieſen Fehler nachgeahmet, daß ſie die gradus longitudinis bey allen Parallelen gleich groß gemacht, da ſie doch bekantermaßen gegen dem Pol zu immer kleiner werden.

Es ſcheint zwar, als wenn die homanniſchen und ſeuteriſchen Karten dieſen Fehler zu verbeſſeren geſucht hätten, indem dieſe die Grade der Länge, nach geſtaltſame der zunehmenden Breite, wirklich verkleinert haben. Allein, da dieſe Zuſammenziehung nur allein bey der Scala der graduum longitudinis angebracht, die Diſtanzen der Oerter ſelbſt hingegen (vieleicht der leichteren Nachzeichnungswillen) meiſtens unberührt, und in dem alten Stande gelaſſen worden; ſo hat dieſe anſcheinende Correction zu nichts anderm, als die Verwirrung zu vermehren, dienen können.

Ein anderer Fehler der appianiſchen und anderer baieriſchen Karten iſt, daß die gradus longitudinis in Gegenhalt der graduum latitudinis nicht in behöriger Verhältniß ſtehen, ſondern gegen dieſe bald zu klein bald zu groß angenommen worden.

Endlich iſt noch der dritte Fehler in den Diſtanzen der Oerter, oder in dem Unterſchied der Meridianen ſelbſt: wovon einige, ohne Zweifel in der Abſicht einer Verbeſſerung, den Unterſchied der Länge zwiſchen Ingolſtadt und Straubing um 6 Minuten gegen der appianiſchen Karte ohne Urſache vergrößert, und dardurch alle mehr oſtwärts gelegne Oerter bis Paſſau um eben ſoviel aus ihrem Meridian verrückt haben.

Es wird alſo um dieſe Verwirrung zu heben, hauptſächlich auf zweyerley Correctionen ankommen. Einmal müſſen die gradus longitudinis gegen der Breite in ihr rechtes Verhältniß gebracht, ſodann aber die Entfernung der Oerter, und der Unterſchied der Meridianen, in ihre Richtigkeit geſetzt werden.

Von dem erſteren habe ich ſchon in der Nachricht von der alten Römerſtraße bey Laufzorn Meldung gethan, und die behörige Proportion, ſoviel wir zu gegenwärtigem Endzwecke nöthig haben, angegeben; woraus ich zu Vermeydung des nachſchlagens allhier nur ſoviel widerhole, daß, wenn ein gradus latitudinis insgemein für 57000. pariſer Ruthen angenommen wird, ein gradus longitudinis ungefähr meſſen müſſe, bey dem

47ſten Grad der Breite	38914 Ruthen
48	38186
49	37434
50	36677

Nach dieſen wird es zwar ein leichtes ſeyn, die Grade der Länge in ihre rechte Verhältniß zu ſetzen. Es kömmt aber nunmehr darauf an, wie dieſe gradus ſolchergeſtalten auf die Karte gebracht werden, daß jedes Ort unter ſeinen rechten Meridian zu ſtehen komme.

Wenn die Diſtanzen der Oerter unter ſich ſelbſt richtig angegeben worden, ſo iſt klar, daß hierzu weiter nichts erfordert werden, als die wahre geographiſche Länge ein- oder anderer Stadt zuverläßig zu wiſſen: inmaßen ſodann die Fortſetzung des nämlichen Maaßes die übrigen Oerter von ſelbſten unter den zugehörigen Meridian beynahe bringen muß.

Nun wiſſen wir aus dem, was hievon bey Unterſuchung der geographiſchen Breite vorgekommen, daß Appian die Entfernung der Oerter nach der Breite noch ziemlich genau angegeben. Es läßt ſich daher vermuthen, daß ſeine Karte auch in Angebung des Unterſchieds der Länge nicht viel fehlen werde. Und wiewohl aus obigen leicht zu erkennen iſt, daß ſeine gebrauchte Meſſungsart nicht aſtronomiſch geweſen, ſo wird doch eben daher um ſo gewiſſer zu ſchließen ſeyn, daß er ſich der geometriſchen Operationen bedienet haben müſſe, welche nach ſelbſtiger Bekänntnüß des königlichen franzöſiſchen Aſtronoms Herrn Caßini von Thury, weil ſich ein weit ſchärferer Grad der Genauigkeit dabey erreichen läßt, der erſteren allezeit vorzuziehen iſt.

Nachfolgendes wird vieleicht zeigen ob, und wie weit dieſe Muthmaßung Grund haben möge.

Es iſt bekannt, daß Nürnberg von dem königlichen Obſervatorio zu Paris um 8 Grade 40 Minuten * Ingolſtadt aber 9 Grad 2 Minuten, und München 9 Grade 11 Minuten oſtwärtsentfernt ſey.

Da nun von den neuern Erdmeſſeren insgemein das Obſervatorium von Paris für 20 Grade von dem erſten Meridian abſtehend angenommen wird, ſo ergiebt ſich von ſelbſten, daß Nürnberg mit 28 Graden 40 Min., Ingolſtadt mit 29 Graden 21 Min., und München mit 29 Graden 11 Min. eintreffen müſſe.

Weil aber Appian Ingolſtadt unter 32 Grade 6 Min. ſetzet, ſo folget, daß man jedes Orts 3 Grade 4 Min. von der angegebenen Länge abziehen müſſe, wenn man die appianiſche Karte auf den obbemeldten erſten Meridian reduciren will.

Nach ſolcher Reduction werden ſich die hernach benamſten Städte in nachfolgender Länge finden.

	Geographiſche Länge nach Angabe Appians.		Nach der Reduction auf das Obſerv. zu Paris pr. 20. Gr.	
	Gr.	Min.	Gr.	Min.
Donauwörth	31.	29.	28.	25.
Augſpurg	31.	35.	28.	31.
Nürnberg	31.	41.	28.	37.
Ingolſtadt	32.	6.	29.	2.
München	32.	16.	29.	12.
Regensburg	32.	44.	29.	40.
Straubing	33.	14.	30.	10.
Oſterhofen	33.	43.	30.	39.
Paſſau.	34.	11.	31.	7.
Diſtanz zwiſchen Donauwörth und Paſſau.	2.	42.	2.	42.

---

* Vid. Roſtens aſtronomiſches Handbuch, pag. 242.

Werden hingegen die homanniſchen und ſeuteriſchen Karten auf die nämliche Art geprüfet, ſo erweiſet ſich über Abzug 4 Gr. 30 Min. um welche bemeldte Karten den erſten Meridian weiter gegen Weſten zu zählen anfangen, die geographiſche Länge bemeldter Oerter auf folgende Art:

	Homanniſche Karte.				Seuteriſche.			
	Nach Angab der Karte.		Nach der Reduction.		Nach Angab der Karte.		Nach der Reduction.	
	Gr.	Min.	G.	Min.	Gr.	Min.	Gr.	Min.
Donauwörth	32.	54.	28.	24.	32.	56.	28.	26.
Augſpurg	32.	59.	28.	29.	33.	2.	28.	32.
Nürnberg	33.	10.	28.	40.	33.	10.	28.	40.
Ingolſtadt	33.	33.	29.	3.	33.	35.	29.	5.
München	33.	43.	29.	13.	33.	44.	29.	14.
Regensburg	34.	18.	29.	48.	34.	18.	29.	48.
Straubing	34.	50.	30.	20.	34.	50.	30.	20.
Oſterhofen	35.	21.	30.	50.	35.	21.	30.	50.
Paſſau.	35.	46.	31.	16.	35.	46.	31.	16.
Diſtanz zwiſchen Donauwörth und Paſſau.	2.	52.	2.	52.	2.	50.	2.	50.

Hier leget ſich nun ſonderheitlich bey Straubing, Oſterhofen und Paſſau ein Unterſchied faſt von 10 Min. vor Augen, um welche dieſen Orten eine größere Länge, als in der appianiſchen Karte angewieſen iſt.

Wenn man durch aſtronomiſche Wahrnehmungen von der wahren Länge der Stadt Paſſau benachrichtiget wäre, ſo würde leicht zu entſcheiden ſeyn, welche aus dieſen Karten am nächſten das Ziel getroffen, oder am meiſten gefehlet habe.

Jedoch, da uns dieſe ermangeln, ſo bin ich der Meynung, daß uns die vor anderthalb Jahren von dem obenbeſagten königl. franzöſiſchen Aſtronomo Herrn Caſſini de Thury von Donauwörth über Paſſau bis Wien vorgenommene Meſſung dießfals den beſten Wegweiſer abgeben könne.

Sind dieſe (wie von einem ſo berühmten Aſtronome nicht wohl gezweifelt werden mag) richtig, ſo kann es keine Schwierigkeit haben, aus obigen Datis die übrigen Oerter unter ihre behörige Mittagslinien zu bringen, und ſelben hierdurch ihre wahre Longitudinem eben ſo genau und richtig anzuweiſen, als die caſſiniſchen Meſſungen ſelbſt ſind.

Nehmen wir nun den caſſiniſchen Plan vor uns, ſo werden wir aus denen allda angezeigten Diſtanzen nach Reducirung der Breitenwinkel folgende geographiſche Länge für obbemerkte Städte heraus bringen.

Unterſchied der Länge nach Caſſini.			Länge		Differirt gegen der		
			Gr.	Min.	Appian.	Homan.	Seuter.
in Ruthen	Min.				Min.	Min.	Min.
		Donauwörth	28.	22.	3. +	2. +	4. +
4500.	7.	Augſpurg	28.	29.	2. +	0.	3. +
7000.	11.	Nürnberg	28.	40.	3. —	0.	0.
14000.	22.	Ingolſtadt	29.	2.	0.	1. +	3. +
5500.	9.	München	29.	11.	1. +	2. +	3. +
20300.	32.	Regensburg	29.	43.	3. —	5. +	5. +
17000.	27.	Straubing	30.	10.	0.	10. +	10. +
18500.	29.	Oſterhofen	30.	39.	0.	11. +	11. +
17800.	28.	Paſſau.	31.	7.	0.	9. +	9. +
104800.	2°. 45′.	Summa tot.	2.	45.			

Hieraus werden ſich nunmehr die verſchiedenen Landkarten von Baiern leicht beurtheilen laſſen.

Man darf nur das Maaß der Länge ſolchergeſtalt einrichten, daß der Unterſchied derſelben zwiſchen Ingolſtadt und München 9 Min. öſtlich, zwiſchen Ingolſtadt und Nürnberg hingegen 22 Min. weſtlich betreffe, oder welches das nämliche, dieſe Diſtanzen in ſo viel gleiche Theile abtheilen, wo ſodann die nächſten 2 Theile von Ingolſtadt weſtwärts den 29ſten Grad der Länge, der letzte aber 28. Grade 40 Min. andeuten, und den Meridian von Nürnberg vorſtellen wird.

Will man nach ſolchem Maaß auch die übrigen Grade der Länge bis Paſſau forttragen, ſo wird ſich der Unterſchied von ſelbſten weiſen, wie weit die bisherigen Karten mit der wahren Länge zugetroffen oder gefehlet haben.

Worbey ſich dann zeigen wird, daß *Appian* mit Angebung des Unterſchieds der Länge noch am nächſten das Ziel getroffen, die neuern Erdmeſſer aber ſehr gefehlet haben, welche Paſſau um 9 Min. Donauwörth hingegen um 4 Min. über ſeinen Meridian hinaus geſetzt haben; ein Fehler, der von der oben gemeldten Zuſammenziehung der Graduum Longitudinis, ohne daß zugleich auch die Oerter ſelbſt in dieſer Verhältniß zuſammen gerückt worden, groſſentheils entſprungen zu ſeyn ſcheint.

Aus allen dieſen wird abermal erhellen, wie nothwendig es geweſen, an die Verbeſſerung der Landkarten von Baiern zu gedenken.

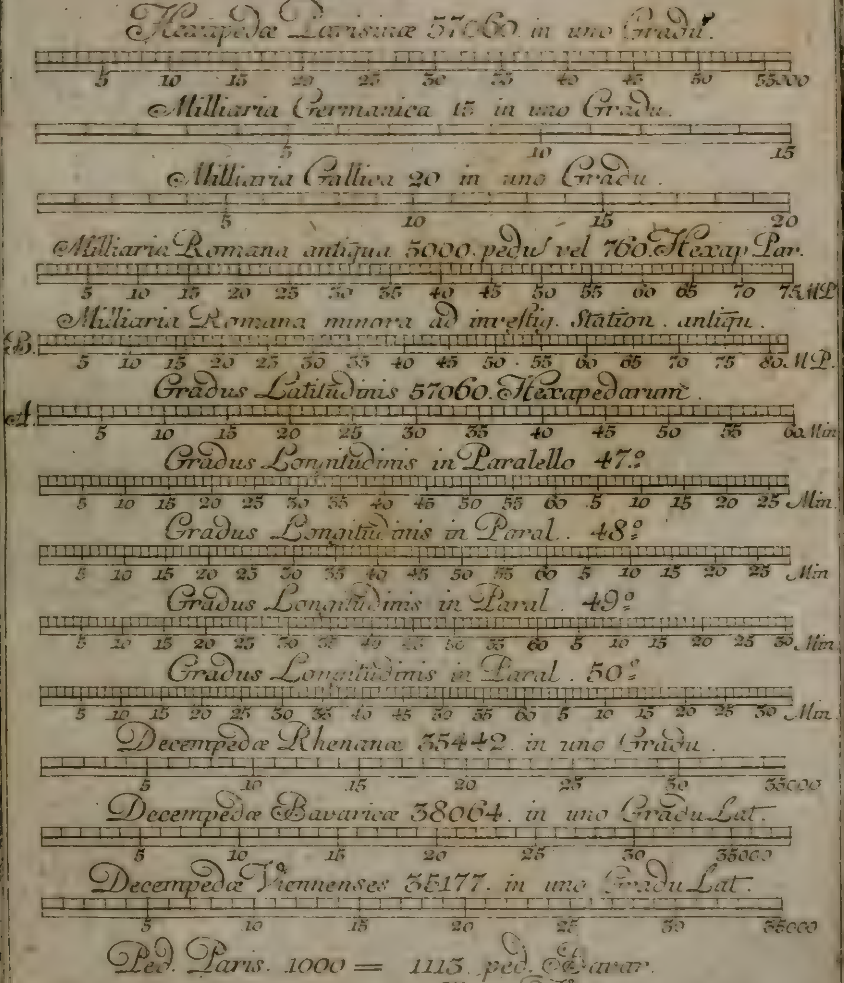
Ich beſcheide mich übrigens ganz wohl, daß dieſe nicht von der Art ſey, die derjenigen beykommen kann, womit die löbliche Akademie unter der Aufſicht unſers würdigſten Herrn Directors der philoſophiſchen Claſſe (Titl) Herrn von Oſterwald bey Re-

ctifietificirung der Grundlinie zwiſchen München und Dachau den Anfang machen laſſen, und welche den erſten möglichen Grad der Vollkommenheit gewiß erreichen wird, da an der behörigen Unterſtützung ſo wohl von Seiten des churfürſtlichen Hofes, als der löblichen Landſchaft, wohl nicht mehr zu zweifeln ſeyn mag.

Endlich habe ich denenjenigen zu Gefallen, welche verſchiedene Landkarten ſelbſt unterſuchen, und ſich zu einer jeden eine beſondere Scalam zu verfertigen die Mühe nicht nehmen wollen, hiebey eine geographiſche Univerſalſcalam beyzufügen für dienſam erachtet, woraus man ohne ſich mit verdrüßlichen Abtheilungen zu plagen, eine jede Landkarte prüfen, und allenfalls die alten römiſchen Stationen aufſuchen kann. Als zum Exempel

Man wollte wiſſen, wie viel franzöſiſche, rheinländiſche, oder baieriſche Ruthen, oder wie viel römiſche Meilen v. g. von Salzburg bis Oetting gezählet werden, ſo nimmet man auf einer baieriſchen Landkarte mit einem Zirkel auf einem oder mit zweymaligem Umſchlage die Diſtanz von dieſen beyden Orten, und ſieht an dem Rande, wie viel dieſe Apertur oder Umſchläge Minuten in der geographiſchen Breite betragen; eben dieſe Anzahl Minuten wird auf dieſer Univerſalſcala, und zwar bey dem Maaß eines Gradus latitudinis ſub Lit. A mit dem Zirkel geſucht, und dieſe nämliche Apertur wird ſodann auf einen jeden von denen übrigen hierauf befindlichen Maaßſtäben das verlangte Maaß weiſen. Oder umgekehrt, man weis, daß von Salzburg ad pontem Oeni 46 römiſche Meilen gezählet worden, um zu erfahren, ob ſolches wahr ſey, und auf der bey Handen habenden Karte auf das heutige Oetting eintreffe, darf man nur auf unſer Univerſalſcala Lit. B 46. M. P. mit dem Zirkel nehmen, und mit dieſer Apertur auf dem Maaßſtabe eines Gradus latitudinis Lit. A ſehen, wie viel Minuten dieſe Apertur weiſe. Eben dieſe Anzahl Minuten wird mit dem Zirkel an dem Rand der Karten, wo die Gradus latitudinis angemerkt ſind, geſucht, welches ſodann zeigen wird, ob es mit der Diſtanz von Salzburg bis Oetting zutreffen könne, und ſo auch bey den übrigen.

Scala Geographica Universalis.


Hexapedæ Parisinæ 57060. in uno Gradu.
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55000
Milliaria Germanica 15 in uno Gradu.
5 10 15
Milliaria Gallica 20 in uno Gradu.
5 10 15 20
Milliaria Romana antiqua 5000. pedu vel 760. Hexap. Par.
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 M.P.
Milliaria Romana minora ad investig. Station. antiqu.
B.
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 M.P.
Gradus Latitudinis 57060. Hexapedarum.
A.
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 Min
Gradus Longitudinis in Paralello 47.°
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 5 10 15 20 25 Min.
Gradus Longitudinis in Paral. 48.°
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 5 10 15 20 25 Min
Gradus Longitudinis in Paral. 49.°
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 5 10 15 20 25 30 Min
Gradus Longitudinis in Paral. 50.°
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 5 10 15 20 25 30 Min.
Decempedæ Rhenanæ 35442. in uno Gradu.
5 10 15 20 25 30 35000
Decempedæ Bavaricæ 38064. in uno Gradu Lat.
5 10 15 20 25 30 35000
Decempedæ Viennenses 35177. in uno Gradu Lat.
5 10 15 20 25 30 35000

Ped. Paris. 1000 = 1113. ped. Bavar.
= 1083. " Viennens.

T. C. Lotter Sculps. Aug. V.

Pet. von Oſterwald

Bericht

über die vorgenommene

Meſſung einer Grundlinie

von München bis Dachau,
welche der
churfürſtlich-baieriſchen

Akademie der Wiſſenſchaften

erſtattet worden
den 17ten May 1764.

Vorerinnerung.

Ich war geſinnet, dieſe Nachricht erſt im dritten Bande unſerer Sammlungen einrücken zu laſſen. Der Befehl der churfürſtlichen Akademie aber, daß es noch in dieſem Jahrgange geſchehen ſollte, hat mich bemüßiget, meinen Vorſatz zu ändern. Man findet darinnen eben nichts beſonders, noch tiefſinniges, ſondern ſolche Dinge, die Jedermann bekannt ſind, und es brauchet gar keine hohe Wiſſenſchaft, noch beſondere Geſchicklichkeit, eine Grundlinie zu meſſen. Indeſſen giebt es doch verſchiedene Handgriffe dabey, ohne welche die Koſten auf dergleichen Arbeit oft vergebens ſeyn würden. Ich habe dieſe Vortheile, und alle gebrauchte Genauigkeit, mit allen Umſtänden angezeiget, die denen zu ſtatten kommen können, welche dergleichen anderwärts mit gutem Erfolge vornehmen wollen. Inſonderheit dienen die thermometriſchen Obſervationen dazu, denjenigen ihre Vorurtheile zu benehmen, die dieſe Vorſicht bey ſolchen Operationen für unnütz oder überflüſſig halten. Ich habe zwar verſchiedene, und zwar ſonſt große Geometer, den Nutzen dieſer Obſervationen anpreiſen und für nothwenoig angeben hören; aber ſoviel ich weis, haben ſie ſich derſelben bey dergleichen Landmeſſen doch nicht bedienet. Sie ſagens und thuns nicht. Uebrigens bin ich weit entfernet, die Verſuche, welche ich mit meinen gebrauchten Meßruthen, in Anſehung der Veränderung ihrer Länge, bey verſchiedenen Graden der Wärme und Kälte, für allgemein auszugeben, und ich getraue mir noch lange nicht, zu behaupten, daß ſich eben dieſe Veränderung und in gleicher Maaß auch bey anderm Thännenholze ergeben müſſe. Wenn mir aber GOtt Geſundheit und Zeit verleyhet, ſo werde ich dergleichen Beobachtungen in Zukunft anſtellen, wobey ich den erforderlichen größten Grad der Genauigkeit um ſo mehr zu erreichen verhoffe, da ich in kurzem ein Inſtrument beſitzen werde, womit man den 100ten Theil einer Decimallinie, folglich den 1000ten Theil eines Zolls ſicher beſtimmen und meſſen kann.

* * *

Der Anfang mit Meſſung unſerer Grundlinie wurde den 9. April dieſes laufenden 1764ſten Jahrs an dem Sandberge nahe außerhalb München gemacht. Monſ. Caſſini hatte zwar bereits vor anderthalb Jahren dieſe Linie gemeſſen, und an beyden Enden derſelben ſtarke mit Eiſen beſchlagene Pflocken in die Erde ſchlagen laſſen. Man konnte aber, aller angewandten Mühe ungeachtet, keinen mehr davon finden. Sie ſind vermuthlich mit Fleiße und vorſetzlich ausgezogen worden. Und weil von dieſer Meſſung keine Note bey der Akademie hinterleget worden, ſo iſt ſie ſo gut als vergebens, und die darauf gewandten großen Koſten allerdings umſonſt geweſen, um ſo mehr, da ſie durch keine Zurückmeſſung verificiret, noch auch auf die Beſchaffenheit der Witterung und Luft, welche in einer ſo langen Strecke, wie wir hernach ſehen werden, einen ſehr beträchtlichen Unterſchied in dem Maaß hervorbringt, Achtung gegeben worden iſt. Damit man nun für dieſesmal nicht in eben dergleichen Inconvenienz verfallen, noch ſich in Gefahr ſetzen möchte, vergebens zu arbeiten: ſo ließ ich beym Anfange eine viereckigte Grube, davon die Diagonale in der Grundlinie liegt, zwey Schuhe tief ausgraben, und im Mittelpuncte derſelben einen ſtarken Pflock vier Schuhe tief in die Erde ſchlagen. Wenn dieſer auch wiederum heraus geriſſen, und die Grube wider alles Vermuthen eingeworfen und ausgefüllet werden ſollte: ſo würde man doch noch nach etlichen Jahren das Viereck, welches wir ausgegraben haben, an dem Raſen erkennen müſſen.

Die Meſſung wurde auf einer Brücke von ungefähr 200 Schuhen lang vorgenommen, beyläufig wie die jenige iſt, welche ich in meiner Abhandlung des nächſt vergangenen Jahrs vom geographiſchen Landmeſſen beſchrieben habe. Die Brückenſäulen oder Stollen wurden feſt in die Erde geſchlagen, und weil ſie mit Schreinerſätteln verſehen waren, ſo konnte man die Riegel oder Latten, welche vermittelſt Zapfen und Löcher in einander gefüget wurden, hoch und nieder richten, und der Brücke eine gerade und zugleich horizontale Stellung geben.

Zum Meſſen ſelbſt bedienten wir uns 5 zwölfſchühiger Ruthen von Thännenholz, welche an beyden Enden mit eiſernen Steften beſchlagen, und vorher nach der bey unſerer Akademie befindlichen Toiſe du Perou an einem temperirten Orte auf das genaueſte adjuſtiret worden waren. Dieſe 5 Ruthen legten wir auf der Brücke nacheinander hin, ſo daß ſich die eiſernen Steften ſo genau als möglich berühreten. Alsdann wurde die 5te und letzte Ruthe mit einem Schraubenzwinger feſt an die Brücke geſchraubet, und die Lage von 60 Schuhen notirt. Hernach trug man die 4 vordern Ruthen, welche nunmehr die hinterſten waren, vornehin, und applicirte ſie wiederum, wie vorher. Ehe man aber die 5te Ruthe in der vorhergehenden Lage losſchraubete, mußte einer die 4te Ruthe in der folgenden Lage feſt halten, bis die fünfte Ruthe daran geſtoßen und abermals feſtgeſchraubet war. Und ſo continuirten wir die erſten zween Tage, bis wir allemal 20 Lagen oder 1200 Schuhe zähleten. Die folgenden drey Tage aber ließ ich nur Stationen zu 10 Lagen oder 600 Schuhen machen, weil die Schnur, wornach wir die Linie richteten, beyläufig ſo lang war. Wenn wir mit einer Lage fertig waren: ſo fiengen unſere Tagwerker an, die Brücke hinter uns abzubrechen, und trugen die Säulen und Riegel vornehin, wo ſie wieder von neuem aufgeſchlagen, und ſolchergeſtalt mit Abbrechen und Aufſchlagen der Brücke, in währendem Meſſen, immerzu fortgefahren, und hierdurch die Arbeit gar merklich beſchleuniget wurde. Wie wir dann die zweymalige Meſſung hinaus und herein in 9 Tagen verrichtet, wohingegen unſere Herrn Franzoſen vor anderthalb Jahren 28 Tage mit ihrer einzigen Meſſung von hier nach Dachau zugebracht haben.

Wenn wir mit einer Station zu Ende waren, ſo wurde ſenkelrecht unter der Extremität der letzten Ruthe ein Pflock in die Erde geſchlagen, und die Numer ſamt der Anzahl der Schuhe, welche von dem erſten Hauptpflocke an bis dahin gemeſſen worden waren, darauf geſchrieben, und zugleich dieſe Numern auf dem Papier notiret. Zugleich notirte ich die Stunden und Minuten auf meiner Sackuhr, um zu wiſſen, wieviel Zeit über dem Meſſen einer Station verfloſſen war: da ich dann wahrnahm, daß wir ordentlicher Weiſe zu 600 Schuhen eine halbe Stunde brauchten. Wenn es aber mehr ausmachte: ſo merkete ich die Urſache davon an: Z. E. daß wir die Linie von neuem ausſtecken müſſen, weil die vorjährigen Markpflocken verloren gegangen, oder daß wir über Gruben und Bäche ſetzen müſſen, welches die Arbeit ebenfalls in etwas verzögerte. Dadurch konnte ich nun moraliſch verſichert ſeyn, daß ich keine Station zu notiren überſehen hatte: weil die Zeiten, noch Abrechnung der Hinderniſſe, mit den Stationen übereintreffen mußten. Zuweilen kamen auf eine Station von 600 Schuhen weniger als 30 Minuten: zum Exempel: 25 und 20. Dieß rührete von der Beſchaffenheit des Grundes her, wenn nämlich die Brückenſtollen geſchwinder befeſtiget werden konnten: wie Z. E. auf dem Moos, welches ich eben ſowohl annotirte. Ich merkte auch bey jeder Station, ſowohl am Anfange als zu Ende, den Stand des branderiſchen Thermometers an, bey welchem temperirt den 0 Grad giebt, um hierdurch unſer Maaß corrigiren und aufs rechte reduciren zu können.

Um aber beym Notiren der Lagen allem Irrthum vorzubeugen: ſo ſtellete ich es folgender Geſtalt an. Ich nahm die erſten zween Tage 20 Marques in die Taſche, und die letztern drey Tage 10. Eben ſoviel gab ich meinem Bedienten. Wenn nun der Gehülfe, welcher die fünfte Ruthe anſchraubete, fünf ausrufte: ſo nahmen wir eine Marque herüber in die andere Taſche. Wenn am Ende der Station unſere Marques beyderſeits alle aufgegangen waren: ſo waren wir ſicher, die Lagen richtig notiret zu haben. Die zweyte Probe gab unſere Schnur, nach welcher die Brücke aufgerichtet wurde. Denn dieſe zeigte beym Ende der Station allemal die nämliche Differenz, und die Wärme und Kälte, und die ungleiche Ausdehnung derſelben konnten keinen Unterſchied von 60 Schuhen machen. Und dieß traf allemal zu, ein einzigesmal ausgenommen, nämlich von Nr. 37 bis 38, wo wir beym Ende der Schnur und Station noch alle beyde eine Marque in der rechten Taſche übrig hatten. Wir mußten alſo wieder zurück meſſen, und da zeigte ſichs wirklich, daß wir eine ganze Lage umzuſtecken überſehen hatten. Dieß Zuruckmeſſen geſchah nicht auf der Brücke, ſondern nach des Herrn *Caſſini* Methode auf der Erde. Wir fanden aber, daß dieſe Art in praxi ſehr unrichtig iſt, weil wir dabey um 6 Zoll eingemeſſen und zuviel heraus gebracht haben. Ich war alſo moraliſch verſichert, daß wir erſtlich keine ganze Station, und zweytens keine ganze Lage überſehen hatten.

Nun war noch der Zweifel übrig, ob wir nicht in der Applicatur der Ruthen gefehlet, und etwa 6 oder 4 für 5 Ruthen angeſchrieben haben möchten. Dieß iſt auch bey unſerer erſten Meſſung wirklich zweymal geſchehen, ohne daß wir es bemerket, ſo wir bey dem Zurückmeſſen entdecket haben, nämlich bey N° 13 bis 14, und bey N° 38. bis 39. Die Urſache dieſes Fehlers war keine andere als folgende. Wir wurden bey N° 13 vom Regenwetter vertrieben und genöthiget, ſelbigen Tag Feyerabend zu machen. Unſer Gehülf nahm die fünfte Ruthe, ehe wir weggiengen, und ſchraubte ſie an die Brücke, daß ſie einen Theil von dem folgenden Maaß machen ſollte. Wie wir nun den folgenden Tag wieder anfiengen, ſo wurden die übrigen 4 Ruthen daran geſtoßen. Und weil wir gewohnt waren, allemal erſt die Lage zu notiren, wenn die 5te Ruthe die letzte und angeſchraubet war: ſo brachten wir auf die erſte Lage 6 Ruthen zuſammen, da wir nur 5 anrechneten. Und eben dieß geſchah bey N° 38 bis 39: weil wir die Ruthen abgenommen, und vorgedachtermaßen die vorhergehende Station auf dem Boden zurück gemeſſen, und hernach bey Anfang der folgenden in eben den obigen Fehler gefallen waren. Es würde ein leichtes geweſen ſeyn, dieſe Fehler gleich bey der erſten Meſſung wahrzunehmen, wenn ich mich nur immer unſerer Schnur zum verificiren bedienet hätte. Denn die Erfahrung hat uns gewieſen, daß ſolche Schnur niemals um 3 Schuhe länger oder kürzer werden konnte, wir mochten ſie viel oder wenig anſpannen, und die Wärme oder Kälte mochte ſeyn, wie ſie immer wollte. Ich würde dadurch die Mühe erſparet haben, unſere Grundlinie zurück zu meſſen. Allein ich muß bekennen, daß ich unſerer Schnur anfänglich nicht ſo viel getrauet, und ſelbige nur zum verificiren der Lagen, nicht aber der Ruthen, gebrauchet habe, bis wir auf die 38ſte Num. gekommen ſind: wo ich angefangen habe, bey unſerer Schnur Achtung zu geben, ob wir auch in Anſehung der Anzahl der Ruthen richtig daran waren. Indeſſen habe ich die obigen zween Fehler, auf dem folgenden erſten Regiſter, nachdem ſie vollkommen verificirt waren, redreßirt, und ſelbiges auf das rechte hergeſtellet, wo das Zeichen .... bedeutet, daß wir die Linie von neuem ausſtecken müſſen; ≈ daß wir über einen Graben oder Bach ſetzen müſſen; ⊙ daß wir zum Mittageſſen ausgeſetzet und alsdann wieder angefangen haben,

= daß wir zurück gemeſſen haben; + daß es mit dem Bruckenſchlagen etwas geſchwinder als gewöhnlich zugegangen.

Therm.	Zeit.	Unterſ. d. Zeit.		V. einer Num. zur andern.		Vom Anfang bis zur Num.	
Grad.	U. M.	St. M.	1 7 6 4.	Schuhe.	Zoll.	Schuhe.	Zoll.
5. Frig.	7.30.	-	N° 0. Den 9ten Apr. frühe.				
6. Cal.	9.16.	1.46.	N° 1.	1200.	-	1200.	-
9½. C.	10.48.	1.32.	2. 〃 〃 〃	1200.	-	2400.	-
10½. C.	12. 9.	1.21.	3. 〃 〃 〃	1200.	-	3600.	-
13. C.	1.24.	1.15.	3. ☉				
15½. C.	2.50.	1.26.	4. 〃 〃 〃	1200.	-	4800.	-
11½. C.	4.10.	1.20.	5. 〃 〃 〃	1200.	-	6000.	-
5. C.	5.23.	1.13.	6. 〃 〃 〃	1200.	-	7200.	-
0.	6. 2.	- 39.	Von N° 6. bis auf einen Interimspflock, weil die Nacht herein gebrochen, 900 Schuhe.				
3. Frig.	8. 4.	-	Den 10 April frühe.				
			Vom Interimspflock bis N° 7. 300. also				
2. Frig.	8.20.	- 16.	N° 7. 〃 〃 〃	1200.	-	8400.	-
0.	9.36.	1.16.	8. 〃 〃 〃	1200.	-	9600.	-
6. C.	10.30.	- 54.	9. 〃 〃 〃	1200.	-	10800.	-
8. C.	11.30.	1. -	10. 〃 〃 〃	1200.	-	12000.	-
5. C.	1. -	1.30.	10. ☉				
4. C.	2. -	1. -	11. 〃 〃 〃	1200.	-	13200.	-
0.	3.15.	1.15.	12. 〃 〃 〃	1200.	-	14400.	-
1½. F.	4.30.	1.15.	13. 〃 〃 〃	1200.	-	15600.	-
			Hier mußten wir wegen eingefallenen Regen aufhören.				
			Latus	15600.			

Therm.	Zeit.	Unterſ d. Zeit.		W. einer Num. zur andern.		Vom Anfang bis zur Num.	
Grade.	U. M.	St. M.		Schuhe.	Zoll.	Schuhe.	Zoll.
1. Frig.	7.45.	-	N° 13. Den 11ten April frühe.				
0. -	8.15.	- 30.	N° 14. Hier hatten wir um 12. Schuhe gefehlet, welches erſt bey der Zurückmeſſung verificiret worden.	612.	-	16212.	-
1. C.	8.45.	- 30.	N° 15. ⸗ ⸗	600.	-	16812.	-
3. C.	10. ⸗	1. 15.	16.	600.	-	17412.	-
3½. C.	10.30.	- 30.	17. ⸗ ⸗	600.	-	18012.	-
5. C.	11. ⸗	- 30.	18. ⸗ ⸗	600.	-	18612.	-
6. C.	11.30.	- 30.	19. ⸗ ⸗	600.	-	19212.	-
10. C.	12.10.	- 40.	19. ⊙	-			
12. C.	12.40.	- 30.	20. ⸗ ⸗	600.	-	19812.	-
13. C.	1.25.	- 45.	21. ♒	600.	-	20412.	-
15½. C.	2.25.	1. -	22. ♒	600.	-	21012.	-
13½. C.	2.54.	- 29.	23. ⸗ ⸗	600.	-	21612.	-
7½. C.	3.23.	- 29.	24. ⸗ ⸗	600.	-	22212.	-
4½. C.	3.54.	- 31.	25. ⸗ ⸗	600.	-	22812.	-
2½. C.	4.25.	- 31.	26. ⸗ ⸗	600.	-	23412.	-
4. Frig.	7.55.	-	N° 26. Den 12ten April frühe.				
3½. F.	8.25.	- 30.	27. ⸗ ⸗	600.	-	24012.	-
2½. F.	8.59.	- 34.	28. ⸗ ⸗	600.	-	24612.	-
2½. F.	9.32.	- 33.	29. ⸗ ⸗	600.	-	25212.	-
1½. F.	10.10.	- 38.	30. ⸗ ⸗	600.	-	25812.	-
½. F.	10.43.	- 33.	31. ⸗ ⸗	600.	-	26412.	-
½. F.	11.16.	- 33.	32. ⸗ ⸗	600.	-	27012.	-
½. F.	11.46.	- 30.	33. ⸗ ⸗	600.	-	27612.	-
½. F.	12.11.	- 25.	34. ⸗ ⸗	600.	-	28212.	-
0.	1.20.	1. 9.	34. ⊙				
			Latus	12612.			

Therm.		Zeit.	Unterſ. d. Zeit.		V. einer Num. zur andern.		Vom Anfang bis zur Num.	
Grade.		U. M.	St. M.		Schuhe.	Zoll.	Schuhe.	Zoll.
0.		1.48.	- 28.	N° 35. . . 〃 〃	600.	-	28812.	-
½.	Frig.	2.38.	- 50.	36. ≈ 〃 〃	600.	-	29412.	-
½.	F.	3.19.	- 41.	37. ≈ 〃 〃	600.	-	30012.	-
½.	C.	4.18.	- 59.	38. = 〃 〃	600.	-	30612.	-
2½.	C.	4.48.	- 30.	39. Hier hatten wir abermals um 12 Schuhe gefehlet.	612.	-	31224.	-
2½.	C.	4.48.	-	39.				
4.	C.	5.14.	- 26.	40. + 〃 〃	600.	-	31824.	-
1.	F.	5.35.	- 21.	41. + 〃 〃	600.	-	32424.	-
2.	F.	6. -	- 25.	42. + 〃 〃	600.	-	33024.	-
4.	F.	6.20.	- 20.	43. + 〃 〃	600.	-	33624.	-
4½.	F.	6.43.	- 23.	44. + 〃 〃	600.	-	34224.	-
1½.	F.	7.30.	-	Den 13. Apr. frühe.				
½.	F.	7.55.	- 25.	N° 45. 〃 〃	600.	-	34824.	-
2.	C.	8.52.	- 57.	46.	600.	-	35424.	-
3½.	C.	9.16.	- 24.	47. 〃 〃	600.	-	36024.	-
1½.	C.	9.45.	- 29.	48. 〃 〃	600.	-	36624.	-
4.	C.	10.30.	- 45.	49. ≈ 〃 〃	600.	-	37224.	-
3½.	C.	11.18.	- 48.	50. ≈ 〃 〃	600.	-	37824.	-
1½.	F.	12.36.	1. 18.	50. ⊙				
1½.	F.	1. 7.	- 31.	51. 〃 〃	600.	-	38424.	-
2.	F.	1.31.	- 24.	52. 〃 〃	600.	-	39024.	-
1½.	F.	2. 7.	- 36.	53. ≈ 〃 〃	600.	-	39624.	-
1.	F.	2.36.	- 31.	54. 〃 〃	600.	-	40224.	-
0.		3. 5.	- 29.	55. 〃 〃	600.	-	40824.	-
2.	C.	3.35.	- 30.	56. 〃 〃	600.	-	41424.	-
1½.	C.	4.10.	- 35.	57. 〃 〃	600.	-	42024.	-
1½.	C.	4.36.	- 36.	58. 〃 〃	600.	-	42624.	-
½.	G.	5. 2.	- 26.	59. 〃 〃	600.	-	43224.	-
0.		5.35.	- 33.	60. 〃 〃	600.	-	43824.	-
				Latus	15612.			
					12612.			
					15600.			
				Summa	43824.			

Bey N° 60 waren wir nun außerhalb der Dachaueränger, ungefähr um 200 Schuhe, auf einem Gemeingrunde, und etwann eine Viertelſtunde von Dachau, beyläufig an dem Orte, wo man vor anderthalb Jahren aufgehöret hatte, zu meſſen, davon der Markpflock eben ſo, wie beym Anfange, verloren gegangen iſt. Wir höreten alſo hier auf, nachdem wir in Summa mit Einfluß der beym Zurückmeſſen erfundenen Correction gemeſſen hatten

43824 franzöſiſche Schuhe, oder
7304 Ruthen.

Um aber einen feſten Grund zu haben, worauf die Pyramide geſetzet werden könnte: ſo ließ ich von unſerer Linie 44½ Schuhe zurück meſſen, und allda eben, ſo wie beym Anfange, eine viereckigte Grube von gleicher Größe, Lage und Tiefe, als beym Anfange, ausgraben, und in dem Mittelpunkte derſelben einen ſtarken büchenen Pflock, 4 Schuhe tief, in die Erde einſchlagen.

Den 7ten May haben wir angefangen, unſere Grundlinie noch einmal und zwar zurückmeſſen, das iſt, wir haben den Anfang an der 60 Numer bey Dachau gemacht, um das Maaß derſelben vollkommen zu verificiren. Wir fanden unſere Markpflocken noch alle unverſehrt, die einzigen Numern 59, 58, 10 und 8 ausgenommen, welche auf Wieſen und Aeckern ſtunden, und daher theils ausgerechet, theils ausgeackert worden ſeyn müſſen. Ich war alſo im Stande, unſer Maaß von Station zu Station zu berichtigen. Wenn ſich eine Differenz gegen der erſten Meſſung zeigte, ſo ließ ich auf der Stelle zurück- und wiederum vorſich meſſen, um vollkommen verſichert zu ſeyn, und den Fehler mit Gewißheit zu entdecken. Die Zurückmeſſung traf allenthalben mit der erſtern bis auf ziemlich kleine Differenzen (wovon ich die Urſachen hernach anzeigen werde) ein, außer bey N° 39 bis 38, und bey N° 14 bis 13, wo bey der erſten Meſſung an jeder Station um eine ganze 12 ſchühige Ruthe gefehlet und zu wenig angerechnet worden war, welche wir auf dem erſten Regiſter bereits corrigiret, und die Urſache des Verſtoßes oben angezeiget haben.

Wie wir von N° 60 bis 57 gekommen waren, ſo fanden wir eine Differenz von 6 Zollen, um welche wir gegen dem Markpflock zu kurz kamen; bey der nächſten Station in N° 56 war eine Differenz von 9 Zollen, und dieſe wuchs immer von Station zu Station, wiewohl in ungleicher Verhältniß, bis auf N° 0: wo wir bis auf das Centrum des Pflocks (denn bis dahin hatten wir allezeit unſer Maaß ununterbrochen fortgeſetzet, ohne auf die Differenzen anderergeſtalt Acht zu haben, als daß wir ſie bloß anmerketen) um 10 Schuhe 3 Zoll mehr hatten, als bey der erſten Meſſung, wie das folgende Regiſter zeiget.

Therm.	Zeit.	Unterſ d. Zeit.		V. einer Num. zur andern.		Vom Anfang bis zur Num.	
Grade.	U. M.	St. M		Schuhe.	Zoll.	Schuhe.	Zoll.
			1764.				
12. Cal.	9.20.	-	N° 60. Den 7ten May frühe.				
14. C.	10.49.	1. 19.	N° 57. weil 58 u. 59 verloren gegangen.	1800.	-	1800.	-
15. C.	12. 2.	1. 13.	⊙				
19. C.	12.24.	- 22.	56. ⸗ ⸗	600.	-	2400.	-
19. C.	1.25.	1. 1.	55. ⸗ ⸗	600.	-	3000.	-
18. C.	2. -	- 35.	54. ⸗ ⸗	600.	-	3600.	-
18. C.	2.50.	- 50.	53. ≈ ⸗	600.	-	4200.	-
17. C.	3.50.	1. 1.	52. ⸗ ⸗	600.	-	4800.	-
19. C.	4.15.	- 25.	51. ⸗ ⸗	600.	-	5400.	-
16. C.	5. 1.	- 46.	50. ≈ ⸗	600.	-	6000.	-
14. C.	5.43.	- 42.	49. ≈ ⸗	600.	-	6600.	-
12. C.	6.15.	- 32.	48. ⸗ ⸗	600.	-	7200.	-
7. C.	6.40.	- 25.	47. ⸗ ⸗	600.	-	7800.	-
			Latus	7800.			

Therm.		Zeit.	Unterſ d. Zeit.		V. einer Num. zur andern.		Vom Anfang bis zur Num.	
Grade.		U. M.	St. M		Schuhe.	Zoll.	Schuhe.	Zoll.
5.	C.	7. 3.	- 23.	N° 46. ⸗ ⸗	600.	-	8400.	-
3.	C.	7.25.	- 22.	45. ⸗ ⸗	600.	-	9000.	-
4.	C.	6.26.	-	N° 45. Den 8. May frühe.				
4.	C.	6.56.	- 30.	44. ⸗ ⸗	600.	-	9600.	-
4.	C.	7.26.	- 30.	43. ⸗ ⸗	600.	-	10200.	-
5.	C.	7.54.	- 28.	42. ⸗ ⸗	600.	-	10800.	-
7.	C.	8.20.	- 26.	41. ⸗ ⸗	600.	-	11400.	-
8.	C.	8.45.	- 25.	Hier haben unſere Soldaten pauſiret und das Brod gegeſſen.				
9.	C.	9. 5.	- 20.	40. ⸗ ⸗	600.	-	12000.	-
13.	C.	9.33.	- 28.	39. ⸗ ⸗	600.	-	12600.	-
14.	C.	10.19.	- 46.	38. = ⸗ ⸗	612.	-	13212.	-
14.	C.	10.44.	- 25.	37. ⸗ ⸗	600.	-	13812.	-
15.	C.	11.16.	- 32.	36. ≈ ⸗ ⸗	600.	-	14412.	-
16.	C.	11.58.	- 42.	35. ≈ ⸗ ⸗	600.	-	15012.	-
18.	C.	1.11.	1.13.	35. ⊙				
19.	C.	1.34.	- 23.	34. ⸗ ⸗	600.	-	15612.	-
18.	C.	2. -	- 26.	33. ⸗ ⸗	600.	-	16212.	-
18.	C.	2.27.	- 27.	32. ⸗ ⸗	600.	-	16812.	-
18.	C.	2.50.	- 23.	31. ⸗ ⸗	600.	-	17412.	-
18.	C.	3.25.	- 35.	31. pauſiret.				
19.	C.	3.45.	- 20.	30. ⸗ ⸗	600.	-	18012.	-
18.	C.	4.16.	- 31.	29. ⸗ ⸗	600.	-	18612.	-
16.	C.	4.44.	- 27.	28. ⸗ ⸗	600.	-	19212.	-
14.	C.	5.17.	- 33.	27. ⸗ ⸗	600.	-	19812.	-
11.	C.	5.47.	- 30.	26. ⸗ ⸗	600.	-	20412.	-
9.	C.	6.17.	- 30.	25. ⸗ ⸗	600.	-	21012.	-
1.	C.	6.10.	-	N° 25. Den 9. May frühe.				
1.	C.	6.30.	- 20.	24. ⸗ ⸗	600.	-	21612.	-
1.	C.	7. -	- 30.	23. ⸗ ⸗	600.	-	22212.	-
				Latus	14412.			

Therm.	Zeit.	Unterſ. d. Zeit.		V. einer Num. zur andern.		Vom Anfang bis zur Num.	
Grade.	U. M.	St. M.		Schuhe.	Zoll.	Schuhe.	Zoll.
3. Cal.	7.25.	- 25.	N° 22. „ „	600.	-	22812.	-
6. C.	7.55.	- 30.	21. „ „	600.	-	23512.	-
6. C.	8.38.	- 43.	20. ≈ „ „	600.	-	24012.	-
6. C.	9.19.	- 41.	19. ≈ „ „	600.	-	24612.	-
10. C.	9.40.	- 21.	19. pauſiret.				
11½. C.	10. 6.	- 26.	18. „ „	600.	-	25212.	-
11½. C.	10.26.	- 20.	17. „ „	600.	-	25812.	-
11½. C.	10.45.	- 19.	16. „ „	600.	-	26412.	-
12. C.	11. 7.	- 22.	15. „ „	600.	-	27012.	-
14. C.	11.27.	- 20.	14. „ „	600.	-	27612.	-
16. C.	11.52.	- 25.	13. = „ „	612.	-	28224.	-
16. C.	1.19.	1.27.	13. ⊙				
15. C.	2.11.	- 52.	12. „ „	1200.	-	29424.	-
15. C.	3.23.	1.12.	11. „ „	1200.	-	30624.	-
12. C.	5.27.	2. 4.	9. Weil 10. verloren gegangen.	2400.	-	33024.	-
5. C.	7. 7.	1.40.	7. Weil 8. verloren gegangen.	2400.	-	35425.	-
3. C.	5.32.	-	N° 7. Den 10 May frühe.				
4½. C.	6.38.	1. 6.	6. „ „	1200.	-	36624.	-
6½. C.	7.48.	1.10.	5. ≈ „ „	1200.	-	37824.	-
18. C.	9.22.	1.34.	4. pauſirt.	1200.	-	39024.	-
15. C.	10.17.	- 55.	3. „ „	1200.	-	40224.	-
12. C.	11.23.	1. 6.	2. „ „	1200.	-	41424.	-
12. C.	2.26.	3. 3.	1. ⊙	1200.	-	52624.	-
10. C.	3.34.	1. 8.	0. „ „	1210.	3.	43834.	3.
			Latus	21622.	3.		
			Summa	43834.	3.		

Da nun unſere erſte Meſſung 43824 Schuhe giebt: ſo differiret ſelbige von der Zurückmeſſung um 10 Schuhe und 3 Zoll, welches ohne allen Zweifel von dem Unterſchied der Witterung herrühret, worinnen wir unſere Operationen vorgenommen haben. Denn man darf nur einen Blick in unſere Regiſter thun: ſo wird man finden, daß wir das erſtemal, den erſten Tag ſehr warme, den zweyten und dritten mittelmäßig warme, die übrigen 2 Tage aber meiſtens kalte Witterung gehabt haben. Dahingegen hatten wir das letzteremal immerzu warme, und zum öfteſten ſehr heiße Luft. Wie nun aus der Erfahrung bekannt iſt, daß das Holz in der Wärme einzugehen und kürzer zu werden, in der Kälte hingegen auseinander zu gehen und länger zu werden pfleget: ſo iſt ſich nicht zu verwundern, daß unſere letzte Meſſerey mehr Schuhe gegeben hat, als die erſte: weil die große Wärme unſere Ruthen merklich verkürzet haben muß. Eben darum habe ich mich durchaus des Thermometers bedienet, und die Grade der Wärme und Kälte bey jeder Station auf das fleißigſte angemerket. Unſer Maaß muß alſo nach Anleitung des Thermometers corrigiret werden. Dieſes mit Zuverläßigkeit anzuſtellen, ließ ich unſere gebrauchte 5 zwölfſchühige Ruthen in die hieſige U. L. Frauenkirche tragen, und auf dem Pflaſter ſo nacheinander hinlegen, daß ſie ſich auf das genaueſte berühreten, und mittelſt des Winkelmaaßes an beyden Enden ſcharfe Stricheln ziehen, als das Thermometer 9 Grad der Wärme wieß. Den folgenden Tag wiederholten wir auf der nämlichen Linie unſere Obſervation bey 3 Graden der Wärme des Thermometers, und da zeigte ſichs, daß unſere 5 doppelte franzöſiſche Ruthen, oder 60 Schuhe, um eine franzöſiſche Decimallinie und 2 Decimalſerupel länger geworden, als ſie den Tag vorher waren. Bey 15 Graden der Wärme wurden ſie um 1 Linie und 2 Scrupel, und bey 18 Graden um 1 Linie und 8 Scrupeln kürzer als bey 9 Graden der Wärme. Aus dieſen wiederholten Verſuchen konnte ich mit Gewißheit ſchließen, daß an unſern gebrauchten 5 Ruthen (denn mit andern habe ich noch keine Verſuche angeſtellet)

let) 1 Grad Unterſchied des Thermometers 2 Decimalſcrupel, folglich an 60 Schuhen 2 Decimallinien Unterſchied von dem wahren Maaß (zur temperirten Zeit) giebt, welcher Unterſchied von dem erfundenen Maaß in Verhältniß deſſen Größe und der Anzahl Graden des Thermometers abgezogen werden muß, wenn es Grade der Wärme ſind; hingegen muß der Unterſchied dazu gethan werden, wenn es Grade der Kälte ſind: nach folgender kleinen Tabelle, die auf 600 Schuhe gerichtet iſt:

Thermom. Grade.	Differenz von Temper.
½.	1‴
1.	2‴
2.	4‴
3.	5‴
4.	7‴
5.	9.
6.	1″ 1‴
7.	1″ 3‴
8.	1″ 5‴
9.	1″ 7‴
10.	1″ 9‴
11.	2″ 1‴
12.	2″ 3‴
13.	2″ 5‴
14.	2″ 7‴
15.	2″ 9‴
16.	3″ 1‴
17.	3″ 3‴
18.	3″ 5‴
19.	3″ 7‴
20.	3″ 9‴

Nun wollen wir unſere erſte Meſſerey vor die Hand nehmen, und ſelbige nach Maaßgabe dieſer Proportion in der folgenden Tabelle corrigiren.

Num.	Therm.	Mittel des Therm.	Diff. +		Diff. —	
	Grade.	Grade.	Zoll.	Scr.	Zoll.	Scr.
0.	5. Frig.			-		-
1.	6. Cal.	½. Cal.	-	-	-	2.
2.	9½. C.	8. C.	-	-	3.	-
3.	10½. C.	10. C.	-		3.	8.
⊙ 3.	13. C.			-		
4.	15½. C.	14. C.	-	-	5.	4.
5.	11½. C.	13½. C.	-	-	5.	2.
6.	5. C.	8½. C.	-	-	3.	2.
=	0	½. C.	-	-		7.
=	3. F.					
7.	2. F.	1½. F.	-	2.	-	-
8.	0	1. F.	-	4.	-	-
9.	6. C.	3. C.	-	-	1.	-
10.	8. C.	7. C.	-	-	2.	6.
⊙ 10.	5. C.					
11.	4. C.	4½. C.	-	-	1.	8.
12.	0	2. C.	-	-	-	8.
13.	1½. F.	1. F.	-	4.	-	-
13.	1. F.					
14.	0	½. F.	-	1.	-	-
15.	1. C.	½. C.	-	-	-	1.
16.	3. C.	2. C.	-	-	-	4.
17.	3½. C.	3. C.	-	-	-	5.
18.	5. C.	4. C.	-	-	-	8.
19.	6. C.	5½. C.	-	-	1.	-
⊙ 19.	10. C.					
20.	12. C.	11. C.	-	-	2.	1.
21.	13. C.	12½. C.	-	-	2.	4.
		Lat.	1.	1.	35.	0.

Num.	Therm.	Mittel des Therm.	Diff. +		Diff. —	
	Grade.	Grade.	Zoll.	Scr.	Zoll.	Scr.
21.	13. Cal.	12½. C.	-	-	-	-
22.	15½. C.	14. C.	-	-	2.	7.
23.	13½. C.	14½. C.	-	-	2.	8.
24.	7½. C.	10½. C.	-	-	2.	-
25.	4½. C.	6. C.	-	-	1.	1.
26.	2½. C.	3½. C.	-	-	-	6.
26.	4. Frig.	4. F.	-	8.	-	-
27.	3½. F.	3. F.	-	5.	-	-
28.	2½. F.	2½. F.	-			-
29.	2½. F.	2. F.	-	4.	-	-
30.	1½. F.	1. F.	-	4.	-	-
31.	½. F.	½. F.	-	2.	-	-
32.	½. F.	½. F.	-	1.	-	-
33.	½. F.	½. F.	-	1.	-	-
34.	½. F.	7½. F.	-	1.	-	-
☉ 34.	0.			-	-	-
35.	0.	0.	-	-	-	-
36.	½. F.	0.	-	-	-	-
37.	½. F.	½. F.	-	1.	-	-
38.	½. C.	0.	-	-	-	-
39.	2½. C.	1½. C.	-	-	-	3.
40.	4. C.	3¼. C.	-	-	-	6.
41.	1. F.	2½. C.	-	-	-	5.
42.	2. F.	1½. F.	-	3.	-	-
43.	4. F.	3. F.	-	5.	-	-
44.	1½. F.					
45.	½. F.	1. F.	-	2.	-	-
46.	2. C.	1¾. C.	-	-	-	3.
47.	3½. C.	3. C.	-	-	-	5.
48.	1½. C.	2½. C.	-	-	-	5.
49.	4. C.	3. C.	-	-	-	5.
50.	3½. C.	4. C.	-	-	-	7.
☉ 50.	1½. F.					
51.	1½. F.	1½. F.	-	3.	-	-
		Lat.	4.	-	13.	1.

Num.	Therm.	Mittel des Therm.	Diff. +		Diff. —	
	Grade.	Grade.	Zoll.	Scr.	Zoll.	Scr.
51.	1½. Fr.	- -	-		-	-
52.	2. F.	2. F.	-	4.	-	-
53.	1½. F.	2. F.	-	4.	-	-
54.	1. F.	1. F.	-	2.	-	-
55.	0.	½. F.	-	1.	-	-
56.	2. Cal.	1. C.	-	-	-	2.
57.	1½. C.	2. C.	-	-	-	4.
58.	1½. C.	1½. C.	-	-	-	3.
59.	½. C.	1. C.	-	-	-	2.
60.	0.	0.	-	-	-	-
			1.	1.	1.	1.
		Latus	4.	-	13.	1.
			1.	1.	35.	-
			6.	2.	49.	2.
					6.	2.
					43.	-

Wir müſſen demnach zu unſerem erſten Maaß der 43824 Schuhen, 6 Zoll 2 Linien wegen der kalten Witterung hinzu thun, und 49 Zoll 2 Linien wegen der Wärme wiederum hinweg nehmen, das iſt: wir müſſen unſer Maaß um 43 Zoll, oder 3 Schuhe 7 Zoll, vermindern. Da wir dann das erſte corrigirte Maaß unſerer Grundlinie erhalten mit 43820 Schuhen, 5 Zoll.

NB. In dieſer und der folgenden Tabelle iſt zu bemerken, daß man die Zölle zu 12 auf einen Schuh angenommen habe.

Jetzo wollen wir auch unſere letzte Meſſerey auf gleiche Art corrigiren und ſehen, wie ſie mit der erſten übereintrift.

Num.	Thermom.	Mittel des Therm.	Diff.	
	Grade der Wärme.	Grade der Wärme.	Zoll.	Scr.
60.	12. -			
57.	14. -	13. -	7.	5.
⊙ 57.	15. -			
56.	19. -	17. -	3.	3.
55.	19. -	19. -	3.	7.
54.	18. -	18½. -	3.	6.
53.	18. -	18. -	3.	5.
52.	17. -	17½. -	3.	4.
51.	19. -	18. -	3.	5.
50.	16. -	17½. -	3.	4.
49.	14. -	15. -	2.	9.
48.	12. -	13. -	2.	5.
47.	7. -	9½. -	1.	8.
46.	5. -	6. -	1.	1.
45.	3. -	4. -	-	7.
45.	4. -			
44.	4. -	4. -	-	7.
43.	4. -	4. -	-	7.
42.	5. -	4½. -	-	8.
41.	7. -	6. -	1.	1.
41.	8. -			
40.	9. -	8½. -	1.	6.
39.	13. -	11. -	2.	1.
38.	14. -	13½. -	2.	6.
37.	14. -	14. -	2.	7.
36.	15. -	14½. -	2.	8.
35.	16. -	15½. -	3.	-
⊙ 35.	18. -			
34.	19. -	18½. -	3.	6.
33.	18. -	18½. -	3.	6.
32.	18. -	18. -	3.	5.
		Latus	69.	7.

Num.	Thermom.	Mittel des Therm.	Diff.	
	Grade der Wärme.	Grade der Wärme.	Zoll.	Scr.
32.	18. -	- -	-	-
31.	18. -	18. -	3.	5.
30.	19. -	18½. -	3.	6.
29.	18. -	18½. -	3.	6.
28.	16. -	17. -	3.	3.
27.	14. -	15. -	2.	9.
26.	11. -	12½. -	2.	4.
25.	9. -	10. -	1.	9.
25.	1. -			
24.	1. -	1. -	-	2.
23.	1. -	1. -	-	2.
22.	3. -	2. -	-	4.
21.	6. -	4½. -	-	9.
20.	6. -	6. -	1.	1.
19.	6. -	6. -	1.	1.
19.	10. -			
18.	11½. -	10½. -	2.	-
17.	11½. -	11½. -	2.	2.
16.	11½. -	11½. -	2.	2.
15.	12. -	12. -	2.	3.
14.	14. -	13. -	2.	5.
13.	16. -	15. -	2.	9.
☉ 13.	16. -			
12.	15. -	15½. -	6.	-
11.	15. -	15. -	5.	8.
9.	12. -	13½. -	10.	4.
7.	5. -	8½. -	6.	4.
7.	3. -			
6.	4½. -	3½. -	1.	2.
5.	6½. -	5½. -	2.	-
4.	18. -	12. -	4.	6.
3.	15. -	16½. -	6.	4.
2.	12. -	13½. -	5.	2.
		Latus	87.	2.

Num.	Thermom.	Mittel des Therm.	Diff.	
	Grade der Wärme.	Grade der Wärme.	Zoll.	Scrup.
2.	12. -	- -	-	-
1.	12. -	12. -	4.	6.
0.	10. -	11. -	4.	2.
			8.	8.
		Latus	87.	2.
			69.	7.
		Summa	165.	7.

Wir müſſen demnach von unſerem letzten Maaß der 43834 Sch. 5 Zoll, 165 Zoll 7‴, oder 13 Schuhe 9 Zolle 7‴ abziehen: ſo verbleiben zum zweyten corrigirten Maaß unſerer Grundlinie 42820 Schuhe 5 Zoll 3‴. Dieß differiret von dem erſten nur um 3. Linien, welches bey einer ſo langen Strecke und außerordentlich = großen Grundlinie, wo 4 und 5 Schuhe Unterſchied in keine Betrachtung kommen, allerdings für nichts zu achten iſt. Indeſſen wollen wir, weil es hier auf keinen Zoll ankömmt, das wahre Maaß unſerer Grundlinie annehmen zu 43820 Schuhen, 6 Zoll. *

---

* Dieß iſt nun freylich eine erſtaunliche Genauigkeit, und ich muß bekennen, daß ich ſie ſelbſt nicht erwartet habe. Allein, daß ſie möglich zu erreichen ſey, beweißt nicht nur dieſes Beyſpiel, ſondern auch dasjenige von dem P. Mayer, S. J. Prof. Math. zu Heydelberg, davon ich die Abhandlung über die Mannheimer Grundlinie einige Monathe nach meiner Meſſung zu ſehen bekommen habe: und worinnen uns dieſer gelehrte Mann verſichert, daß ſeine doppelte Meſſung beſagter Mannheimer Grundlinie nicht einmal um 1. Zoll von einander differiret habe. P. Mayer behauptet zwar, dieſe Präciſion dadurch erlanget zu haben, weil er die Poros ſeiner Ruthen verſtopfet hätte; allein, wenn er die Correction des Thermometers nicht zu Hülfe genommen hat, wovon er uns keine genaue und umſtändliche Nachricht in ſeiner Abhandlung mittheilet: ſo dörfte wohl zu zweifeln ſeyn, ob die andere Vorſicht etwas zu dieſer Präciſion beygetragen haben möchte: indem man doch

ein Holz von der Wärme und Kälte (welche, nicht aber die Feuchtigkeit und Trückne, an der Veränderung deſſen Länge Schuld iſt) ſchwerlich bewahren wird, man mag es mit Fette oder Pech ſoviel überziehen, als man immer will. P. Mayer ſcheint auch darinnen andere Begriffe zu haben, als mir die Erfahrung gewähret hat, da er ſaget: ſeine Ruthen wären durch die Kälte nicht im geringſten kürzer geworden, da nach meinen wiederholten Verſuchen die Kälte das Holz freylich nicht kürzer, wohl aber länger macht. Dieſer vortrefliche Mathematiker muß übrigens eine ſolche Geſchicklichkeit im manipulieren der Inſtrumente beſitzen, die dem Wunder nahe kömmt. Indem er uns weiter verſichert, daß er mit einem Quadranten von einzigen 2$\frac{1}{2}$. Schuhen im Radio die Winkel bis auf eine einzige Secunde nahe beſtimmet habe, welches vor ihm in keines Menſchen auch des allergeſchickteſten Obſervators Mächten und Kräften geweſen iſt: wie ein jeder, der nur einigermaßen weis, was Inſtrumente und was Secunden für Dinge ſind, von ſelbſten leicht begreifen wird. Hingegen geſteht er aber auch aufrichtig, daß dieſer Arbeit ehedem alle Picarden in Frankreich würden haben unterliegen müſſen.

Von dieſem corrigirten und wahren Maaß der 43820 Sch. 6 Zoll, müſſen wir abziehen jene ⸗ ⸗ 44 Sch. 6 Zoll, welche wir bey N° 60, das iſt von der letzten Station nächſt Dachau, um einen feſten Grund zur Pyramide zu bekommen, zurück gemeſſen haben, ſo verbleiben vom Centro der erſten Pyramide bis zum Mittelpuncte der andern 43776 Schuhe, welche accurat ausmachen 7296 franzöſiſche Ruthen zu 6 Schuhen gerechnet.

Nun möchte man zwar auf die Gedanken verfallen, daß, weil die Brücken, auf denen man mißt, nicht in vollkommener gerader noch horizontaler Lage geſchlagen werden können, eine Gattung von Krümmung entſtehen müßte, wordurch das Maaß etwas größer heraus gebracht würde, als es wirklich iſt. Allein dergleichen unvermeydliche Krümmung (wenn nur ſonſt aller möglicher Fleiß angewendet wird, die Brücke ſoviel möglich iſt, horizontal, und nach der Schnur zu ſchlagen) iſt unempfindlich, folglich für nichts zu achten. Hiernebſt muß man bedenken, daß es ebenfalls unmöglich iſt, daß die Ruthen an ihren Extremitäten ſich in phyſikaliſchen Puncten auf das genaueſte berühren, weil doch noch allemal etwas weniges Luft (wiewohl inperceptibel) dazwiſchen verbleibt. Durch dieſen Umſtand wird das wahre Maaß in etwas verkürzet, folglich das, was ihm die unvermerkliche Krümmung zuſetzet, durch den ermanglenden Contact wiederum genommen. Zudem hat man bey einer ſo großen Grundlinie keine ſchärfere Präciſion nöthig, und es iſt genug, wenn wir mit phyſikaliſcher Gewißheit ſagen können, daß das angenommene Maaß derſelben von dem wahren nicht um einen Schuh unterſchieden iſt, welcher Fehler auf die Meſſung des ganzen Landes (alle Winkel richtig geſetzet) keinen andern Einfluß haben kann, als daß die Oerter an den Extremitäten des Landes höchſtens um 12 Schritte deplaciret werden könnten, welche Genauigkeit in geographiſchen Karten zu ſuchen allerdings lächerlich ſeyn würde.

Weil übrigens unſere Grundlinie mit dem hieſigen nördlichen Thurn der Frauenkirche, und dem Pfarrkirchthurn zu Dachau in einerley Direction liegt; ſo müſſen wir uns, um die noch abgängigen Theile, das iſt von der Mitte des Frauenthurns bis an den Mittelpunct der erſten Pyramide bey N° 0, und von dem Mittelpunct der andern Pyramide bey N° 60 bis an die Mitte des Pfarrkirchthurns zu Dachau, folglich die wahre Diſtanz der Mitte des nördlichen Frauenthurns von der Mitte des Pfarrkirchthurns in Dachau zu erlangen, der trigonometiſchen Operation bedienen, welche ich ſogleich vornehmen werde, wenn unſer neues Meßinſtrument, wobey man verſchiedene Verbeſſerungen und Bequemlichkeiten, die an dem limprunniſchen nicht zu finden, angebracht hat, in vollkommenem Stande verfertiget ſeyn wird.

Regiſter
der merkwürdigſten Sachen im zweyten Theile des zweyten Bands.

Abſchürfen, was es beym Aufſuchen der Erd= und Steinlagen bedeutet. 116.

Analytiſche Formeln. 8. ꝛc.

Appian, wie weit derſelbe in ſeinen baieriſchen Landkarten gefehlet. Siehe **Geographie**. Arithmetiſche Auflöſungen. 5. & Seqq.

Aufbereitung der Erze. 69.

Auflöſungen (geometriſche) von dem Kegel. 40. bis 60.

Auflöſungen (arithmetiſche) 5. ꝛc.

Aufſuchen der Erzgänge, Regeln darüber. 115.

Badcur, ſiehe Heilbrunn und Sulzetbrunn. Bäder in Baiern. 233.

Baſis, ſiehe **Grundline**.

Beitzen und bleichen, Nutzen des Kochſalzes dabey. 196.

Bergbaukunſt, was für Hülfswiſſenſchaften dazu gehören. 67. ꝛc.

Bergbohrer, wie damit die Erd und Steinlagen aufzuſuchen. 115.

Bergförderniß. 69.

Bergguhren, was ſie ſeyen. 108.

Bergmänniſche Wirthſchaftskunſt. 75.

Bergmaſchinenkunſt. 67.

Bergrechnungsweſen, worinnen es beſteht. 74.

Bergrechte. 75. ꝛc.

Bergſalz, ſiehe Salz.

Bergwerkskunſt, was für Wiſſenſchaften dazu gehören. 65. ꝛc.

Beſte, (das) was man im Bergweſen ſo nennet. 100.

Blaſenpflaſter, deren Nutzen im Seitenſtechen. 301. ꝛc. Wie es appliciret werden müſſe. 303. Was vorhergehen müſſe. 304. Diät dabey. 305. Wie oft es aufzulegen. 306. Urſachen ihrer Wirkung. 307. ꝛc. Nutzen derſelben. 309. ꝛc. Exempel der damit gemachten Curen. 312. ꝛc.

Breite, (geographiſche) wie weit dieſelbe in den bisherigen Landkarten von Baiern irrig angegeben worden. Siehe **Geographie.**

Brunnen, Geſundbrunnen in Baiern. 199. bis 246. Siehe **Heilbrunn** und **Sulzerbrunn.**

Brunnenſalz, ſiehe Salz.

Carls Abhandlung vom Geſundbrunnen Heilbrunn in Baiern. 199. ꝛc.

Dachſchiefer, wo ſie ſich finden. 102.

Damerde, wie ſie entſtanden. 88. ꝛc.

Differentialgleichungen. 47. ꝛc.

Edelgeſteine, von Kieſelarten finden ſich in den Hügeln des platten Landes. 94.

Eiſenſteingänge, in Mittelgebürgen. 108.

Eiſenvitriol, was es ſey. 214. Deſſen Kräfte. 225.

Erdarten, (färbigte) wie ſie entſtanden. 87.

Erdbeben, was ſie ſeyen. 89.

Erdbeſchreibung, bergmänniſche von Scheid. 61. ꝛc.

Erdboden, Entſtehung deſſelben. 79. ꝛc. Deſſen flüßige und feſte Theile 80. ꝛc. Deſſen Oberfläche, und die Urſachen ihrer Geſtalt. 82. ꝛc. Innere Beſchaffenheit deſſelben in Anſehung der Erd= und Steinlagen. 91. ꝛc.

Erze, Aufbereitung derſelben. 69.

Erzbeizen, iſt zuweilen beſſer als röſten. 72.

Erzgänge, giebt es nicht leicht im platten Lande. 94.
Erzteuffe, was ſie bedeutet. 106.
Eulers arithmetiſche Auflöſungen. 5. ꝛc.

Feldgeſtänge, Scheids neuerfundene. 126. ꝛc.
Felſen und Klippen, wie ſie entſtanden. 89.
Feuerbaukunſt, bey Bergwerken, welche die beſte. 70. ꝛc.
Flözgebürge, was ſie von anderen unterſcheidet. 92.
Flözkeile, was ſie ſeyen. 100.
Flözklüften, was ſie ſeyen. 102.
Flözlagen. 100.
Formeln, (analytiſche) 8. bis 60.

Gänge, was man in Flözlagen ſo nennet. 100.
Gangarten, was ſie ſeyen. 101.
Gangartiges gebürge, was es ſey, und wie es zu erkennen. 105.
Ganggebürge, worinnen ſie von den Flözgebürgen unterſchieden. 02.
Gegenkrümmer, was es für Gänge in Bergwerken ſeyen. 104.
Geographie, Vorſchläge zu deren Verbeſſerung von Herrn von Limbrunn. 343. ꝛc. Landkarten von Baiern ſind ſehr fehlerhaft. 345. Sowohl in Anſehung der Länge als Breite. 346. Bey München iſt in der Breite um 8. Minuten gefehlet worden. 347. Wahre Breite dieſes Orts. Ibid. Appian hat das erſtemal gefehlet. Ibid. Wahre Breite anderer Oerter in und um Baiern. 348. Breite von Nürnberg wird von Appian am richtigſten angegeben. 349. Die Fehler Appians in der Breite wachſen in gleicher Verhältniß. 350. Die appianiſche Karten ſind daher, was die Diſtanzen der Oerter unter ſich ſelbſt angeht, richtig. 351. Urſache, warum Appian in Beſtimmung der Größe eines Grades in Meilen gefehlet. Ibid. Salzburgiſche Aſtronomen geben die daſelbſtige Breite irrig an. Ibid. Wie die Grade der Breite auf den baieriſchen Landkarten richtig zu verzeichnen. 352. Sie ſind auch unrichtig in Anſehung der Länge. Ibid. Warum Appian hierinnen gefehlet. 353. Die homanniſchen und ſeuteriſchen Karten haben die Sache nicht gebeſſert, ſonder mehr verworren. Ibid. Verhältniß der Grade der Länge gegen den

Graden der Breite in den baieriſchen Parallelen. 354. Was Appian für eine Meſſung gebraucht. Ibid. Die geometriſche iſt der aſtronomiſchen weit vorzuziehen. Ibid. Reductionen der appianiſchen Karten auf dem erſten Meridian nach dem Pariſer Obſervatorio. 355. ꝛc. Wie die wahren Grade der Länge auf den baieriſchen Karten richtig zu verzeichnen. 358. Die Akademie unternimmt die trigonometriſche Ausmeſſung des ganzen Landes unter Herrn von Oſterwalds Aufſicht. 345. 358. Welcher eine Baſin oder Grundlinie dazu meſſen läßt. Siehe **Grundlinie.** Eine Univerſal Scala alle Landkarten zu prüfen, und die römiſchen Stationen aufzuſuchen. 359.

Glaſur der Töpfer, wie ſie gut zu machen. 194.

Granitgeſtein. 99.

Graswolle, Verſuche ſolches wirthſchaftlich zu gebrauchen. 261. ꝛc. Siehe **Wieſengras.**

Grundlinie oder Baſis, wie dieſelbe in Baiern gemeſſen worden. 361. ꝛc. Warum die erſte caßiniſche verloren gegangen, und umſonſt geweſen. 363. Was für einer Brücke man ſich dazu bedienet. 364. Vortheilhafte Anſtalten ſolche Meſſung vorſichtig und zuverläßig anzuſtellen. 365. ꝛc. Wie die Tabellen zu formieren. 370. 374. ꝛc. Gebrauch des Thermometers dabey. Ibid. Verſuche von der Ausdehnung und Verkürzung der Länge des Holzes bey denen unterſchiedenen Graden der Wärme und Kälte. 377. Wie hiernach die Meſſung der Grundlinie corrigiret worden. 378. ꝛc. Was ſich für ein Grad der Genauigkeit dadurch erreichen läßt. 384. Holz wird durch die Wärme kürzer, und durch die Kälte länger. 377. Wie ſich die kleinen Fehler in Applicirung des Reithen-Maaßes gegen einander aufheben. 385. Wahre Größe der Grundlinie. Ibid.

Gypslager, wo ſie ſich befinden. 102.

Hangendes, was man in Vorgebürgen ſo nennet. 96.

Heilbrunn, Geſundbrunnen in Baiern. 201. ꝛc. Deſſen Beſchreibung. 202. Beſtandtheile. 205. ꝛc. Kräfte 223. ꝛc.

Hohe Gebürge, was ſie ſeyn, und ihre Steinlagen. 109. ꝛc. Wie ſie entſtanden. 110.

Holz, was die Wärme und Kälte für Veränderungen in Anſehung ſeiner Länge darinnen hervorbringt. Siehe **Grundlinie.**

Homanniſche Landkarten, ihre Fehler. Siehe Geographie.

Inſeln im Meer, werden zuweilen in die Höhe getrieben. 90.
Integralformeln, doppelte. 44. ꝛc.

Kalk zum Mauren, wie er gegen Wind und Wetter dauerhaft zu machen. 194.
Kalkgebürge. 98.
Katzengold und Katzenſilber. 99.
Kegel, Eulers Auflöſungen darüber. 40. ꝛc.
Kreide, oder kreidenartige Erde, was ſie ſey. 218. Hat die Eigenſchaften des Laugenſalzes. 219. Ihre Kräfte in der Arzney. 225.
Kriſtalliſierung, chymiſches Mittel das gemeine Salz in Cörpern zu entdecken. 207.
Kupfererze, Abhandlung davon. 247. Neue Art dieſelben zu bearbeiten. 251. Was ſie eigentlich ſeyen. 252. Anneigung des Kupfers gegen dem Gallmey. 254. Wie ſie zu röſten und zu brennen. 257. Wie Kupfer von Meßing zu ſcheiden. 259.
Kupferſchiefer, ihre Geſtalt. 98.
Kupferſchieferflötz, deſſen Steinlager. 98.

Länge (geographiſche) wie weit dieſelbe in den bisherigen Landkarten von Baiern irrig angegeben worden. Siehe Geographie.
Land (platte) was es für Gänge führet. 94.
Landkarten von Baiern, und deren Verbeſſerung. Siehe Geographie.
Laugenſalz, was es ſey. 209. Giebt einen Uringeſchmack. 211. Deſſen Kräfte. 224.
Limbrunn (Herrn von) Vorſchläge zu Verbeſſerung der baieriſchen Landkarten. Siehe Geographie.

Markſcheidekunſt. 67.
Maſchine zum Steinſchneiden von Scheid erfunden. 135. ꝛc. Feldgeſtänge. 126. ꝛc.
Maſchinenkunſt zum Bergbau. 67.

Mediciniſche Beobachtungen Friedrich Caſimirs Medicus. 299. ꝛc.

Meerſalz. Siehe Salz.

Mineralſyſtem, was dazu gehöret. 66.

Mittelgebürge, was ſie ſeyen. 103. Ihre Steinlagen. Ibid. & Seqq. Sind eigentliche Erzgebürge. Ibid. Haben ebenfalls ihre Flötze. 103.

Moschus, deſſen Wirkung in der Tobſucht mit Gichtern. 320. ꝛc.

Muria, ſiehe Salz.

Muſcheln, entſtehen aus Kalkerde. 95.

Oſterwald (von) Bericht über die vorgenommene Meſſung einer Grundlinie. 361. ꝛc.

Pappier, wie es aus anderen Materien als Lumpen verfertiget werden könne. 265. ꝛc.

Pappelbäume, dreyerley Gattungen derſelben. 268. 269. Schwarzpappel, Beſchreibung davon. 269. ꝛc. Ihre Saamenwolle kömmt der Baumwolle ähnlich. 271. Verſuch Pappier daraus zu machen. 275. Mislingt. 277. Blos zu ſpinnen und zu kartätſchen. 278. 279. Mislingt ebenfalls. Ibid. Geht aber mit Zuſatz von Baumwolle an. 279. ꝛc. Taugt zu Pomeſinwirken. 281. Wollene Leinwand zu machen. 282. Läßt ſich ſtricken. 283. Dient an ſtatt der Seidenwatte. Ibid. & Seqq. Verſuche Hüte daraus zu machen. 286. Lichterkachte daraus zu machen. 287.

Petits, Abhandlung von Kupfererzen. 274. ꝛc.

Pferde, Mittel deren Krankheiten zu curiren. 170. ꝛc.

Pochwerks und Hüttenlehren ſind nicht allzeit untrüglich. 120.

Probierkunſt, was dazu gehöret. 70.

Queckſilber, chymiſches Mittel das Laugenſalz zu entdecken. 212.

Rauens, Abhandlung vom Kochſalz. 141. ꝛc.

Rechtfallende Gänge, was ſie ſeyen. 104.

Rindvieh, Mittel deſſen Krankheiten zu curieren. 174. ꝛc.

Röſten der Kupfererze. 257.

Saalband, was es im Bergweſen bedeutet. 107.

Salpeter, Art und Weiſe, denſelben aus Kochſalz zu machen. 189. Schlechter Nutzen davon. 191.

Salz, Abhandlung vom Kochſalz. 149. ꝛc. Deſſen Beſchreibung und Eintheilung. 150. Brunnenſalz, wie es erzeuget wird. Ibid. Meerſalz, wieviel deſſen aus einem Pfund Meerwaſſer erhalten wird. Ibid. Steinſalz, wo es in Menge zu finden. 151. Kochſalz dienet zum Götzendienſt. 152. Gehöret zu den Regalien. Ibid. Wird bey etlichen Völkern den Soldaten zum Sold gereichet. Ibid. Iſt nach der Sündfluth als eine Würze der Speiſen eingeführet worden. 153. Deſſen Wirkungen im menſchlichen Körper. 154. ꝛc. Beym Vieh. 160. ꝛc. Inſonderheit bey Schaafen. 162. 169. Bey Pferden. 170. ꝛc. Beym Rindvieh. 174. ꝛc. Nutzen und Gebrauch des Kochſalzes bey Pflanzen und Gewächſen. 180. ꝛc. Was es bey Düngung der Erde thut. 182. ꝛc. Wie der Saamen damit zu ſchwängern. 164. Nutzen und Gebrauch des Kochſalzes in der Chymie, Mechanick, Fawiquen, Bau und Hauswirthſchaft. 188. ꝛc. Deſſen Kräfte. 224. Wie aus Kochſalz Salpeter zu machen. 199. Deſſen Ingredienzien bey Zubereitung des Stahls aus Eiſen. 192. Tomback zu machen. 193. Bey Glaſur der Töpfer. 194. Beym Mauerkalk. Ibid. Bey Bereitung der Waſchſeiſe. 195. Beym Beitzen und Bleichen. Ibid. & Seqq.

Salzquellen, ob ſie in den Meeren und Seen ſeyen. 95. Ihr Urſprung im feſten Lande. Ibid. Finden ſich in denen Vorgebürgen. 98.

Schaafe, Nutzen des Kochſalzes bey ihrer Fütterung. 162. ꝛc. Mittel deren Krankheiten zu curiren. 169.

Schäfers Verſuche von der Graswolle. 261. ꝛc.

Scheids bergmänniſche Erdbeſchreibung. 61. ꝛc.

Schieferſteine, finden ſich im Vorgebürgen. 96.

Schmelzkunſt; beym Bergweſen, was dazu gehöret. 72.

Schwefel, deſſen Beſtandtheile. 237.

Schwefelleber, woraus ſie entſtehe. 235.

Seife, Art gemeine Waſchſeiſe zu machen. 195.

Seitenſtechen, wie das Blaſenpflaſter dagegen zu brauchen. 301. ꝛc. Siehe **Blaſenpflaſter**.

Selenit, was er ſey. 242.

Seuteriſche Landkarten, ihre Fehler. Siehe **Geographie.**

Sichertrog, im Bergweſen, was es ſey. 119.

Silbererze, was ſie noch ſonſt mit ſich führen. 106.

Spath, wo er in Gebürgen zu finden. 100.

Speißig, was es heiße in Kupferſchiefern. 98.

Sprung, was es heißt im Bergweſen einen Sprung machen.

Stahl aus Eiſen zu machen. 192.

Steinkohlen, finden ſich im Liegenden der Vorgebürge. 97.

Steinkohle zu breitem Blick, was ſie ſey. 97.

Steinlagen, wie ſie im platten Lande, und in den Vorgebürgen aufeinander liegen. 96.

Steinrücken, was ſie ſeyen. 100.

Steinſalz. Siehe **Salz.**

Steinſchneiden, eine Maſchine dazu von Scheiden. 135. ꝛc.

Stinkſteine, ſiehe **Kalkgebürge.**

Stockwerke im Bergweſen. 107.

Streichen der Gänge in Mittelgebürgen, was es bedeutet. 105.

Streichen eines Ganges in Gebürgen. 103. Man kan daraus die Teufe beſtimmen. Ibid.

Stunden, im Compaſſe beym Bergweſen, was ſie bedeuten. 100.

Suchſtollen im Bergweſen. 122.

Sulzerbrunn in Baiern, Abhandlung davon. 232. ꝛc. Deſſen Beſchreibung. 234. ꝛc. Beſtandtheile. Ibid. & Seqq. Und Kräfte. 244. & Seqq.

Talk, findet ſich in den Vorgebürgen. 102.

Teufe, was es im Bergweſen bedeutet. 91.

Thermometer, deſſen Gebrauch beym Landmeſſen. Siehe **Grundline.**

Tomback, Art denſelben zu machen. 193.

Tonnlager, was man ſo nennet. 93.

Turf, findet ſich in denen Vorgebürgen. 98.

Turflagen, wo ſie häufig gefunden werden. 94.

Verdrücken eines Ganges in Mittelgebürgen, was es bedeutet. 106.

Verſteinerungen, finden ſich gerne in Vorgebürgen. 97.

Vieh, Nutzen des Kochſalzes bey ſelbigem. 160. ꝛc.

Viehweyde, magere dienet zur Schaafzucht, wenn ſie Kochſalz führet. 162. ꝛc.

Vorgebürge, was ſie ſeyen. 95. Was ſie gemeiniglich führen. 96.

Waſſerſucht, medíciniſche Beobachtungen bey derſelben. 329. Insbeſondere bey der Hautwaſſerſucht. Ibid. 335. 335. Und bey der Bauchwaſſerſucht. 331. 332. Nutzen der Aderläſſe dabey. 331. 334. Jmgleichen des Baumöls. 332. 333. Der Meerzwiefel. 335. Der warmen Aſche. 342. ꝛc.

Widerſinnigfallende Gänge, was ſie im Bergweſen bedeuten. 104.

Wieſengras oder Wollengras, deſſen Beſchreibung. 272. ꝛc. Verſuche Papier daraus zu machen, müſſen aufgeſchoben werden. 289. Läßt ſich blos weder ſpinnen noch kartätſchen. Ibid. & Seqq. Auch nicht mit Zuſatz der Baumwolle. 291. ꝛc. Wohl aber mit Seide. 293. Läßt ſich ſehr leicht ſpinnen. 294. Handgriffe dabey. 295. Kann ſowohl geſtricket als gewirket werden. Ibid. & Seqq. Wie ſie die Farbe hält. 296. Ob ſie dauerhaft ſey. 297. Läßt ſich an ſtatt Seidenwatte gebrauchen. Ibid. Und tauget auch zu Lichttachten. 298.

Windöfen, thun bey Bergwerken die beſten Dienſte.

Zechſtein. 98.

Zink, wie er in Metallgeſtalt zu erhalten. 256.

Zinngraupen oder Zinnſtein, wo ſie zu finden. 108.

* * *

Transfd: W.B.D.

FEB 1899

6

S.1310.D.

S.1310.D.